THESE

DE

Pedro Augusto Rodrigues da Costa

THESE

FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA

THESE

APRESENTADA Á

FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA

Em 31 de Outubro de 1910

PARA SER PERANTE A MESMA PUBLICAMENTE DEFENDIDA

POR

Pedro Augusto Rodrigues da Costa

Natural do mesmo Estado

Filho legitimo do Coronel Augusto Rodrigues da Costa e Virginia Candida de Souza Costa

AFIM DE OBTER O GRAU

DE

DOUTOR EM MEDICINA

DISSERTAÇÃO

CADEIRA DE CLINICA MEDICA

Da febre typhoide e seu diagnostico microbiologico

PROPOSIÇÕES

Tres sobre cada uma das cadeiras do curso de sciencias medicas e cirurgicas

Typographia e Encadernação do Lyceu de Artes

Prudencio de Carvalho, director

Premiado com Medalha de Ouro na Exposição Nacional de 1908

BAHIA—1910

Faculdade de Medicina da Bahia

DIRECTOR —Dr. AUGUSTO CESAR VIANNA

VICE-DIRECTOR —Dr. MANOEL JOSE' DE ARAUJO

Lentes cathedraticos

OS DRS.	MATERIAS QUE LECCIONAM
	1.ª SECÇÃO
Carneiro de Campos	Anatomia descriptiva.
Carlos Freitas	Anatomia medico-cirurgica.
	2.ª SECÇÃO
Antonio Pacifico Pereira	Histologia.
Augusto C. Vianna	Bacteriologia.
Guilherme Pereira Rebello	Anatomia e physiologia pathologicas.
	3.ª SECÇÃO
Manuel José de Araujo	Physiologia.
José Eduardo F. de Carvalho Filho	Therapeutica.
	4.ª SECÇÃO
Josino Correia Cotias	Medicina legal e toxicologia.
Luiz Anselmo da Fonseca	Hygiene
	5.ª SECÇÃO
Antonino Baptista dos Anjos	Pathologia cirurgica.
Fortunato Augusto da Silva Junior	Operações e apparelhos.
Antonio Pacheco Mendes	Clinica cirurgica, 1.ª cadeira.
Braz Hermenegildo do Amaral	Clinica cirurgica, 2.ª cadeira.
	6.ª SECÇÃO
Aurelio R Vianna	Pathologia medica.
João Americo Garcez Fróes	Clinica propedeutica.
Anisio Circundes de Carvalho	Clinica medica, 1.ª cadeira.
Francisco Braulio Pereira	Clinica medica, 2.ª cadeira.
	7.ª SECÇÃO
José Rodrigues da Costa Dorea	Historia natural medica.
A. Victorio de Araujo Falcão	Materia medica, pharmacologia e arte de formular.
José Olympio de Azevedo	Chimica medica.
	8.ª SECÇÃO
Deocleciano Ramos	Obstetricia.
Climerio Cardoso de Oliveira	Clinica obstetrica e gynecologica.
	9.ª SECÇÃO
Frederico de Castro Rebello	Clinica pediatrica
	10. SECÇÃO
Francisco dos Santos Pereira	Clinica ophtalmologica.
	11. SECÇÃO
Alexandre E. de Castro Cerqueira	Clinica dermatologica e syphiligraphica
	12. SECÇÃO
Luiz Pinto de Carvalho	Clinica psychiatrica e de molestias nervosas.
João E. de Castro Cerqueira Sebastião Cardoso	Em disponibilidade

Substitutos

OS DOUTORES	
José Affonso de Carvalho	1.ª secção
Gonçalo Moniz Sodré de Aragão Julio Sergio Palma	2.ª »
Pedro Luiz Celestino	3.ª »
Oscar Freire de Carvalho	4.ª »
Caio Octavio F. de Moura	5.ª »
Clementino da Rocha Fraga	6.ª »
Pedro da Luz Carrascosa e José Julio de Calasans	7.ª »
J. Adeodato de Sousa	8.ª »
Alfredo Ferreira de Magalhães	9.ª »
Clodoaldo de Andrade	10. »
Albino A. da Silva Leitão	11. »
Mario C. da Silva Leal	12. »

SECRETARIO—DR. MENANDRO DOS REIS MEIRELLES

SUB-SECRETARIO—DR. MATHEUS VAZ DE OLIVEIRA

A Faculdade não approva nem reprova as opiniões exaradas nas theses pelos seus auctores.

ERRATA

Pag.	Linha	Onde se lê:	Leia-se:
3	11	Feooers	Fevers
9	10	Ouimper	Quimper
12	28	a	ao
14	9	hygido	hybrido
19	16	aggravarem-se	aggravar-se
21	28	pupila	pupilla
29	5	tachicardia	tachycardia
31	6	genuinos	geminos
32	27	gráos	grammas
33	3	exerção	excreção
37	25	homorrhagia	hemorrhagia
41	7	40	0,4
41	18	obtendo-a	obtendo-o
41	19	do seu	ao seu
45	3	que culturas	que as culturas
46	15	as outros	as outras
46	19	comportem	comportam
49	25	observou	observava
53	20	um peso	seu peso
55	26	ao cholera	a cholera
56	23	typhicos	typhicas
57	23	approximando	approximado
61	4	de só	só de
63	13	medicações	indicações

CAPITULO I

Synopse introductiva e etiopathogenia da infecção typhoide

Dados historicos — Desde os tempos memoraes da medicina na historia, da epocha de sua progenie, fecundada no cerebro de Hipocrates, nos é dado, conhecer atravez dos seculos, os effeitos destruidores na humanidade, pela bacteria typhogena, sendo propriedade sua e invariavel, a maneira de viver, indicada pela lei evolucionista da natureza.

Assim Hipocrates deixou descripta uma variedade de febre,tendo um typo continuo caracterizado pela diarrhéa, vomitos biliosos, tympanismo e dor abdominaes, erupção rubeolica, epistaxis, somnolencia com tendencia ao coma e delirios variados, apresentando um typo de remissões irregulares; quadro este, que resume a symptomatologia da febre typhoide.

Galeno deixou tambem descripção de um typo de febre intermitente, quotidiana e particularmente chamada biliosa, designada por elle com o nome de hæmitræcus, —ou febre semitertiana,— cuja sympto matologia descripta assemelha-se muito ao typho.

Spigele, mais tarde, dá uma discripção minuciosa

desta febre, como muito frequente em diversas partes da Italia, traduzindo a narrativa, quasi todos os symptomas da febre typhoide,e teve maior cunho scientifico o seu estudo encontrando, *per-primum*, as lesões anatomo-pathologicas intestinaes, *post-mortem*. Encontrou lesões inflammatorias do intestino, outras vezes determinando esphacelo e gangrena das partes affectadas, descrevendo, assim, as lesões folliculares da febre typhoide; e trago para maior relevancia destes estudos, em sua epocha, dois trechos da sua descripção, em latim: «In dissecto cadavere reperta sunt intestina tenuia inflamata; illeum qua collo et cæco adhærebat, sphacellatum»; mais adeante. «In eo tenuia intestina inflamata oidimus et ilei portionem magnam versus colon sphacelatum».

A interpretação, dada por Spigele e outros scientistas da epocha, a causa d'estas lesões morbidas, era um estado dyscrasico do sangue, devido a presença de substancias putridas nas veias, dando em consequencia estas lesões necrosicas; d'esta arte, o tratamento principal empregado eram as sangrias.

Wilis, na Inhlaterra descreve uma febre dysenterica, caracterisada por ulcerações e pustulas no intestino delgado. Foi secundado em sua observação por Sydenham e Strother, que deixaram esta febre claramente evidenciada observando, o ultimo, alem das lesões intestinaes, uma splenomegalia muito commum n'esta febre, a que elle deu a denominação de febre lenta.

O Dr. Gilchrist de Dunfries estuda uma variedade destas febres, a que elle chamou, nervosa.

Huchman estuda mais tarde a febre lenta nervosa,

procurando differencial-a da febre putrida, maligna ou petechial, a que elle chama o verdadeiro typhus, e fez estudos especiaes sobre a febre nervosa, considerando uma morbose distincta; foi, porem, muito combatido na sua theoria da dualidade entre as duas infecções.

Outros scientistas estudaram a febre typhoide dando diversas denominações, conforme a predominancia dos symptomas, chamando-a Bagli, de Roma, — febre mesenterica, Hoffman e Halle, na Inglaterra, observando as manifestações erythematosas a designa por, febris petechisans vel spuria, e procura fazer differenciação, da outra, febris petechialis vera — (o verdadeiro typho).

Mannigham descreve, sob um typo interessante, as manifestações nervosas do typho, designando-as, por febriculas hystericas, ou Feooers on the Spirits, Vapours, Hypo on Spleeu.

Depois deste rapido bosquejo historico sobre a concepção antiga a respeito do typhogenismo, passo a referir-me ao tempo em que foram pathognomonisadas as lesões entericas da febre typhoide; datando d'esta epocha a interpretação racioual e hodierna das lesões typhoidicas.

No seculo XIX, em começo, Proust, na França descreve com minucia as lesões anatomo-pathologicas da febre typhoide, creando o verdadeiro typo dss lesões folliculares do typhus.

Petit e Serres investigam suas pesquizas e notam a preferencia das lesões folliculares no intestino delgado, e deste, a ultima parte, o ileon, fazendo differençal-a da enterite simples, e designam-n'a com o nome de: febre entero-mesenterica.

Referindo-se estes auctores, sobre a etiologia deste morbus, dão uma interpretação, ao alcance de seus conhecimentos, admittindo a penetração de um veneno morbido desconhecido na economia humana, e explicavam pela mesma forma que se dava o apparecimento das pustulas variolicas. Entretanto elles consideravam, que as lesões intestinaes precediam sempre a todas as outras manifestações externas e admittiam, já, a localisação inicial das molestias nas glandulas e folliculos intestinaes.

Bretoneau de Tours, deu uma interpretação racional as lesões typhicas, chamando dothienenterites, cujo termo é formado das duas palavras—botão—intestino—; observou minuciosamente em necropsias a anatomia pathologica das lesões typhoidicas, e considerou ainda, nem sempre haver equivalencia entre a intensidade dos symptomas febris e a extensão das lesões intestinaes.

Os estudos de Bretoneau foram evidenciados em Paris por seus discipulos Landun e Trousseau, e secundados, mais tarde, com mais ardil, na obra tão proficiente, quão originaria de Louis, que marca a concepção moderna das febres typhoides.

Succedeu, aos estudos de Louis, a obra não menos importante de Murchison, que descreve com a possivel minucia a etio-pathogenia dando o verdadeiro cunho scientifico da analyse pathologica da febre typhoide, a qual, esgotada por tantas reminiscencias, é por nós hodiernamente lembrada, como um factor remoto, não influindo a sua preferencia, nos resultados progressistas da sciencia.

Etiologia—Uma das condições principaes para o estudo e defeza humana contra uma morbose, maximè, epidemica, está, em primeiro lugar, na origem do veneno morbifico.

A infecção typhogena tem sido muito estudada, de tempos memoriaes, no seu modo de apparecimento, tendo vigorado, conforme a concepção scientifica actual, em relação aos factos occasionaes, varias interpretações e theorias sobre a etiologia da febre typhoide. O conhecimento da propriedade epidemica da infecção foi desde remotas epochas observado, dando os scientistas a idéa do contagio da infecção typhogena. Appareceram nestas epochas muitas observações, em memorias originarias, sobre o contagio da febre typhoide, coracterizada por epidemias em cidades, zonas ou locaes.

Dentre as memorias de Gendron e Bretoneau, salienta-se a de Pedievache, que deu um verdadeiro caracter epidemologico a febre typhoide e procurou pesquisar as causas do seu apparecimento.

Succedeu a estes primeiros ensaios do contagio e circunstancias favorecedoras a germinação do typhogenismo a theoria pythogenica, creada por Murchison. Esta theoria, tão completamente explanada palo auctor, em sua obra, enrequecida de innumeras observações, com quadros synopticos da marcha e topographia da devastação morbigena, tem a gloria de ser ouvida pela sciencia moderna orientada no campo das observações e pesquisas bactereologicas, chegando a semelhantes interpretações, que as tenha feito Murchison, em seus estudos particulares nestes assumptos.

Murchison qualifica a febre typhoide de molestia epidemica, caracterizada por epedemias circumscriptas, ella ataca independente das aglumerações de pessoas, pode nascer independente de um caso anterior, devido as fermentações de materias fecaes, ou mesmo, de outras organicas; ella pode ser communicada do doente ás pessoas sans, não tanto pelo contacto do corpo, como acontece nas outras infecções, mas, pela decomposição dos residuos organicos do doente, ou por outro qualquer meio de ingestão do veneno typhico. De uma prolixa discussão destes dados etiologicos, elle tirou as conclusões seguintes: uma epidemia de febre typhoide tem sua causa n'um envenenamento do ar, da agua potavel, ou de outras substancias ingeridas, contaminadas pelas materias infectadas residuaes em decomposição; — enunciação esta, que resume o quadro etiologico da infecção typhoidica.

As concepções atiladas de Murchison, trouxeram grande acceitação e acervo de provas em sua epocha, porem, pela evolução investigadora das causas e meios de propagação das molestias, outras theorias appareceram sobre a concepção etiologica do veneno typhoidico, e chegaram a luz da sciencia as theorias contaminantes exclusivas de Budd e Pettenkoffer, que dão como factor principal da proliferação e propagação do bacillo de Eberth, o solo, então, semeado deste germem por qualquer origem infecciosa; synthetisando o aphorisma de Budd: «para haver febre typhoide, é preciso necessariamente a febre typhoide.» Budd considera os productos residuaes organicos, impregnados de germens typhicos, a condição indispensavel na propagação da infecção

morbifica. Explica, então, o modo do contagio epidemico, pela proliferação e passagem do germen nos encanamentos dos esgotos das cidades, e, as pullulações continuas dos germens nestes meios, fazem a contaminação do ar e objectos utilisaveis, pelas emanações destas camaras subterraneas, em contacto com o ar exterior e das habitações

De outro lado, explica elle a contaminação pelas vestimentas e mãos do doente infectadas do veneno typhoidico. Chega tambm a conclusão do contagio da febre typhoide pela agua potavel, por infiltração pelos terrenos infectados de materias, contendo o germen typhogenico em pullulação sendo assim acarretados pelo meio liquido á contaminar os mananciaes da alimentação publica.

Pettenkoffer, sabio hygienista allemão, procura explicar a contaminação do solo pelos germens typhicos, estudando a disposição geologica das camadas terraceas, attendendo as variedades de dimensões e natureza das rochas, componentes do terreno, deixando-se mais ou menos atravessar pela agua, e conservarem um maior ou menor gráo hydrometrico, conforme o poder de porosidade das camadas geologicas.

Atribue, tambem, que a existencia de pavimentos subterraneos humidos e as esteiras d'agua, consequentes á grande porosidade das camadas terrenas superiores, e a impenetrabilidade das inferiores, favorecem a permanencia dos germens morbigenos em certos locaes vindo estes de qualquer origem. Neste resumo de explicação está esboçada a *Grundwassertheorie*, que explicou em sua epocha, na Allemanha, a etiologia do febre typhoide, da cholera e e outras germinoses.

Trazendo as concepções antigas sobre a etiologia do typhogenismo, resumo os dados geraes da propagação da molestia, pois as pesquizas modernas sobre o assumpto estão comprehendidas nos tres meios, o solo, ar e a agua, como factores da vida do bacillo de Eberth, podendo, de ambos os meios, chegar ao organismo humano, quer pela via gastrica, ou mesmo pela respiratoria e lymphatica; e até pela cutanea, nos casos de contacto directo com o doente, pelo sangue procurando-se explicar o apparecimento de uma septicemia typhoidica, e então mais grave, não se encontrando nenhuma lesão intestinal, que atteste a pathogenia enterica e inicial da infecção.

Na França, principalmente, ficou acceita por muito tempo, quasi exclusivamente a theoria hydrica, para a explicação das epidemias typhicas.

A agua potavel ingerida, levando o bacillo de Eberth, era quasi o unico meio considerado como causa das epidemias typhoidicas.

Diversas epidemias de cidades ou locaes, irrigados por fontes, vertentes ou vias suspeitas, destinada a agua ao abastecimento da população, foram archivadas pelos scientistas, empenhados no estudo da causa destas epidemias.

Thoinot, Brouardel, Chautmesse, Carpenter, Besançon e outros, deixaram registadas epidemias por contaminação hydrica, consideradas por elles, de grande valor para a explicação da etiologia da febre typhoide.

A epidemia de Auxerre, em 1862 e 1863, estudada por Dionis, descobrindo a contaminação de um poço de Vallan cuja agua era consumida por um posto de soldados, sendo todos victimas da febre typhoide, em contraposição, a um

outro posto militar muito maior, que bebia agua de outra origem, não havendo nenhum caso da molestia, apezar da proximidade em que estavam, marca, este facto, o valor hygienico da theoria hydrica na propagação da febre typhica. Muitos outros episodios de epidemias typhoidicas foram observados, e cada auctor procura dar melhor asserção a suas convicções sobre a contaminação hydrica.

A epidemia de Pierrefondes, narrada por Brouardel e Thoinot, a de Croydon por Carpenter, ainda as de Villerville e do Lyceu de Guimper, de Thoinot, e a de Clermont-Ferraud de Brouardel e Chantmesse, parecem dar exuberantes provas da propagação da febre typhoide pela agua, firmando a theoria hydrica do contagio. Anotemos o facto de serem victimas destas epidemias agremiações de pessoas, em particular nos quarteis, lyceos etc. trazendo algumas dellas observações de pessoas extranhas ao estabelecimento, tendo feito uso da mesma agua e passaram incolumes ao mal, e consideremos, que, o communismo existente entre os albergados nestes estabelecimentos, attendendo ao numero dos habitantes, e maximé, nos quarteis onde a hygiene é tão pouco cumprida entre os seus membros, deva ter contribuido grandemente o contagio individual pelos meios directos de contaminação das vestes do doente, por productos infectados do germen; pelo menos, na intensidade da propagação typhoidica.

Recentemente a etiologia da febre typhoide tende a explicar-se tambem por causas mais generalisadas, quer pelo contacto directo com o doente ou com as roupagens de seu leito, infectadas de productos, contendo o germem, ora pela decomposição de seus residuos alimentares, a urina,

fezes, nas fermentações porque passam estas materias no sólo, favorecendo a pullulação dos germens, podendo persistir por muito tempo a proliferação destes nos locaes, e d'ahi serem transportados pelo meio liquido para outras partes e pelo ar, dando causa a contaminação germinosica.

Nos centros populosos e adiantados onde a vida se agita dentro dos bastidores de uma grande cidade, como Paris, por exemplo, entrecortado o seu sub-solo de enorme rede de encanamentos de diversas origens para o abastecimento d'agua a população, é justificavel, que o vehiculo, a agua, seja o mais commum propagador nas epidemias typhoides.

A purificação d'agua sob os auspicios de illustres hygienistas tem sido feita, desde ha muito, empregando os melhores e mais aperfeiçoados processos para o saneamento d'agua. Mas, apezar das rigorosas medidas hygienicas, postas em pratica com acurada perfeição, acontece, todos os annos pequenas partes da população da cidade e arredores, serem victimas de endemias de typhus, que tem sido estudadas por alguns scientistas, dando como causa explicativa da contaminação, quasi sempre o apparecimento de um caso sporadico da molestia, oriundo, as vezes, de lugares longiquos, e explicam a transmissão da molestia pelos meios directos do contagio com os productos do doente, a que se expõem as pessoas de familias, e outras empregadas na lavagem de suas vestes, como ainda na limpeza de suas dejecções, expondo-se as emanações das fezes.

Ultimamente tem sido observados, como causa de grande responsabilidade na transmissão do veneno typhico as moscas, mosquitos, esses nossos comensaes, antes e

depois de effectuadas nossas funcções digestivas, podendo, deste modo, contaminar os nossos alimentos, trazendo-nos o germen typhico.

A contaminação pelo ar é muito provavel e traz uma justificação as idéas de Murchison, quando descreveu em sua epocha uma epidemia em um posto de policia de Peckam, eil-a: «Seis soldados são attingidos, na mesma occasião, de febre typhoide, sem que houvesse outra explicação para o apparecimento da molestia, a não ser a queixa que elles fizeram de sentirem durante as noites emanações infectas no aposento onde os seis dormiam; pesquisado o local, foi encontrado embaixo do soalho do quarto grande acumulo de fezes em decomposição, n'um velho poço, que recebia o despejo de uma secção de esgotos que fôra desviada; desapparecido o foca mefidico, não se repetiram no quartel os casos de dothienenteria.

Esta asserção de Murchison, como causa de contagio da febre typhoide tem sido comprovada hodiernamente, pela analyse bacterologica do ar nos locaes contaminados pelo bacillo de Eberth, ora pelas emanações mefidicas de materias typhicas em decomposição, quer pela analyse do conteudo aereo e das poeiras das camaras dos doentes typhicos ou nas sallas hospitalares, tem sido encontrado nos exames microscopicos, o bacillo de Eberth.

Encontrão-se pesquisas particulares sobre este exames, feitos em locaes suspeitos, de Remlinger e Schineider, dando uma comprovação incontestavel do perigo da contaminação aerea na etiologia da infecção typhoide.

Em apoio a evidencia d'estes meios diversos no cantagio da febre typhoide, tem vindo recentemente numerosas

observações de microbiologistas e hygienistas notaveis, dar ao publico a noção, de que o ar contaminado, os utensilios domesticos do doente, os insectos cohabitantes de nossos lares, a agua portadora de germens virulentos e emfim todos os meios que possam ter contacto com productos infectados e penetrarem pela via digestiva ou mesmo respiratoria no organismo humano, podem ter igualmente, responsabilidade directa no contagio da febre typhoide.

Portanto a medida hygienica contra tão infectuoso morbus, não deve ser limitada a purificação d'agua destinada a alimentação publica, mas tambem, a sanificação de todos os locaes putridos, que possam favorecer a pullulação do germen typhico no solo ; em primeiro logar, pela canalisação perfeita e occlusa dos esgotos, evitando as emanações infecciosas e finalmente a hygiene individual, no cuidado esmerado que se deve ter no asseio rigoroso do doente, das roupagens de seu leito e especialmente, a boa direcção e perfeita desinfecção. que se deve dar ás suas dejecções e aos objectos de seu uso.

Vaillard e Vincent, ultimamente em Paris, têm sido propagadores do conceito que devem merecer estes meios directos e indirectos na etiologia da febre typhoide, trazendo em acervo de provas, para suas conclusões, factos de endemias observados em pessoas de uma familia, de outras, tendo relações de communidade familiar, dando-se um primeiro caso sporadico da molestia, onde a transmissão á outras pessoas, só pode ser attribuida a contacto pouco escrupuloso com a pessoa doente, em suas materias residuaes contaminadas dos germens, sendo le-

vados directamente ao tubo digestivo. Portanto a hygiene individual, em se tratando de febre typhoide, deve ser a mais rigorosa possivel.

Algumas observações de Vaillard são colhidas em pessoas que compram um leite de certa origem suspeita, onde a leiteira ou ordenhador tratam de pessoas typhicas, vindo estes mesmos profissionaes a soffrerem da molestia, e transmittem pelas mãos infectadas o germen a sua clientela.

As observações de Vaillard, nos faz deduzir, que o leite, neste caso, é usado condensado ou de outra qnalquer forma, não passando pelo cozimento, para que possa ser vehiculo do germen virulento, pois será dubia a permanencia da vida do bacillo de Eberth na temperatura de ebullição, quando se conhece a fraqueza da vitalidade do bacillo de Eberth, maximé, ao calor, sendo incompativel a sua vida acima de 55° a 60°.

Na França, como em quasi toda a Europa, é hoje uma medida muito usada o exame bacteriologico do leite em relação ao germen typhico, antes de submetterem-n'o ao processo da condensação.

Ao lado destas pesquisas em relação ao contagio da febre typhoide, por estes meios directos de contaminação, iguaes deducções apparecem sobre a pullulação do germen no solo e o perigo da contaminação aerea pelas emanações putridas de productos typhicos.

Celli, analysando estes productos de decomposição do solo, observa o desenvolvimento de muitas especies microbianas, variando entre ellas a exaltação maior da virulencia, havendo, em consequencia, uma predominancia de

certos germens no meio pullulante, e este, mais virulento e desenvolvido com mais probabilidade, contamina o ar exterior.

Em nosso meio, onde a hygiene, se não tanto d'agua, quanto das ruas e esgotos, é tão mesquinhamente considerada nos cerebros, dos que a devem fazer cumprir satisfatoriamente, aqui, —em nossa cara Bahia—, onde tambem a civilisação não póde ser geralmente abraçada por uma maior parte do conjuncto hygido de sua população, encontrando-se em cada esquina de muro e igreja um mictorio natural, na falta do urbano, sendo que, os poucos que existiram, os fermentos diastasicos da urina consumiram o ferro. antes que o tempo a tinta da cupola do kiosque; onde existem becos ou passagens denominados, «munturos», que servem de alivio predilecto á outra funcção, á pobres e vagabundos nocturnos; e finalmente, as emanações infectas, e a tropecção, que são cuidados para o traseunte nas sinuosidades e relevos das ruas, contendo lodaçaes, onde floresce rica flora de bacterias, são estes, alem dos factores principaes, os responsaveis pela apparição de casos sporadicos das febres typhoides, sendo conhecidos e comprehendidos pela denominação generalisada — de «infecções intestinas», tão communs em nosso meio, qualificadas, ainda, de uma maneira etiologica, sob o epitheto de, «febres de canos», denominação, primeiro admittida, pelo notavel clinico de saudosissima memoria o Dr. Silva Lima.

PATHOGENIA—Longa e minuciosa seria a descripção das lesões nosologicas da febre typhoide, se esse fosse nosso

intuito, mas, elle se resume, quasi a descrever os symptomas geraes das febres entericas, desenvolvidas em nosso meio, tão bem designadas pelo nome de, typhoide, desdobrado em (typho-oide, forma).

O começo insidioso da infecção é sempre caracteristico, simulando perturbações digestivas, pelos symptomas anorexicos e vomitivos; o infectado não supporta os alimentos, vomita vezes successivas, até a bilis; a lingua e a bocca são humidas neste periodo, saburrosa no centro por uma faixa branca na parte media até quasi a extremidade, conservando em seus bordos a orla avermelhada.

Com a progressão da molestia, passados os symptomas digestivos iniciaes, as secreções boccaes diminuem, as mucosas tornam-se seccas, a lingua crespa conserva o enducto sebaceo, crustaceo, recebendo então, a denominação de «lingua de papagaio»; os labios reseccados se fendem, os dentes e a mucosa buccal ficam revestidos por uma saliva densificada e viscosa.

Raramente devem ser observadas aqui as lesões profundas da bocca e do pharynge e tambem do larynge; quando muito surgirão amydalites, sem attingir as lesões ulcerativas e até gangrenosas, extendendo-se ao larynge, dando causa as anginas mortaes.

A febre desde logo apparece em ascendencia progressiva de 1/2 a 1 grao por dia, variando a temperatura matinal, para a da tarde, que elevando-se durante o dia, attinge a um limite superior a tarde. Com a elevação da temperatura, o doente vae cahindo no estado depressivo da molestia. Os symptomas gastricos podem agravar-se e per-

durarem, dando lugar ao apparecimento de epigastralgias e vomitos incoerciveis de alguma frequencia.

Surgem, então, as manifestações morbidas do intestino, caracterisadas ao clinico, pela dor e sensibilidade accusadas pelo doente na parte superior do abdomem, na região epigastrica, apercebendo-se um ligeiro empastamento da região.

A diarrhéa pode ser um symptoma inicial, quasi commummente, podendo omittir no começo, só vindo a declarar-se francamente com o augmento das lesões intestinaes.

A situação da dor e hyperesthesia abdominaes pode localisar-se tambem na fossa illiaca direita, no ponto de Mac-Burney ou ilio-cecal, raramente observada, (não tendo eu auto comprovação desta variedade de localisação especial da dor), só é observada nos casos de appendicites consequentes ou mesmo primitivas e independentes; ainda pode ser nma consequencia de typhlites localisadas, que dão lugar a hyperesthesia e hyperalgesia na região cecal.

O meteorismo intestinal pode ser constante ou tardio, a sua persistencia é considerada, por alguns, como um signal de gravidade.

A conformação do ventre é irregular, algumas vezes crescido e com a superficie relevada, podendo apresentar sinuosidades ondulatorias, outras porem, observa-se um ligeiro escavamento do ventre, que pode accentuar-se para fim da molestia.

Em toda a zona intestinal o murmurio peristaltico é claro e accentuado, augmentando de intensidade algumas vezes, tomando um caracter de gagarejo nos pontos de

predilecção da infecção, na região sub-epigastrica e especialmente na fossa iliaca direita, o qual é considerado com symptoma pathognomomico da febre typhoide.

A diarrhéa, neste periodo se accentua, em geral, tomando um caracter peculiar a infecção; as fezes são coradas em amarello escuro ferruginoso, conteem grumos mais escuros côr de ocre e teem um odor putrido, semelhante a fermentação ammoniacal, e dão a reacção alcalina, quando a normal é acida.

Casos são citados, em que a diarrhéa é pouco accentuada ou mesmo falha, havendo periodos de constipação, principalmente no começo da molestia, só vindo accentuar-se a diarrhéa no fim do 2.° para o 3.° septenario.

A intensidade e duração da diarrhéa, foi considerada, por Louis, desde a sua epocha, como um indicio de gravidade das lesões intestinaes, principalmente quando o doente não pode reter mais seus esphincteres, fazendo evacuações involuntarias, coincidindo a gravidade deste symptoma com a progressão destruidora da molestia.

A febre, e os symptomas iniciaes vão se accentuando, constituindo o primeiro periodo da infecção, denominado de—ascendencia.

A cephalalgia acompanha mais ou menos a intensidade da febre, podendo chegar a nevralgias intermittentes. A insomnia é um martyrio para o doente, que accusa dores em todo o corpo e um mal-estar entorpecedor; as dores podem localisar-se na nuca, sobrevindo os symptomas auditivos como sejam, os zumbidos constantes nos ouvidos, trazendo, algumas vezes, a surdez completa, embora provisoria; a menos que appareçam as lesões otiticas suppurativas.

Estes symptomas cephalicos tornando-se accentuados, favorecem o apparecimento de crises de vertigem e torpor queixando-se o doente de tonturas ao menor esforço.

Podem apparecer affecções do apparelho respiratorio, como bronchites catarrhaes, percebendo-se pela auscultação estertores sibilantes disseminados na arvore bronchica; a pneumonia tem sido muitas vezes observada, e Dieulafoy cita diversos casos de pneumonias iniciaes, que cedem progressivamente o seu quadro symptomatologico, as lesões gastro-intestinaes da dothienenteria, tendo sido encontrados no pulmão, pelo exame bacteriologico do escarro os dois germens associados.

Dieulafoy interpreta o inicio da affecção pulmonar e a consequente infecção typhoide, pela exaltação, primeira, do pneumococcus, hospede mais commum do pulmão, ter provocado a virulencia do bacillo de Eberth, que se achava neste orgão, e, que na proliferação germinosica, preponderava a phagolyse ou mesmo bacteriolyse mais poderosa do bacillo de Eberth.

A febre vae se elevando gradativamente até attingir ao maximo de 40° a 41°, ou mais conservando sempre a variação de 1/2 a 1° ou mais entre a temperatura matterial e a tardia.

Chegada ao maximo de elevação a temperatura conserva-se estacionaria nas oscilações altas de 39°, 40° e 41°, por espaço de uma semana mais ou menos.

A divisão da infecção typhoide em tres periodos, é firmada na marcha progressiva da temperatura e tambem na intensidade dos symptomas reaccionarios da infecção,

os quaes teem uma certa relatividade com o gráo de elevação e diminuição da temperatura.

O segundo periodo da molestia é chamado de estado de fastigio, permanecendo a temperatura nas oscillações altas por alguns dias, approximadamente uma semana.

Não posso, por circumstancias essenciaes, dar um traçado thermometrico de um dos casos de febres typhoides que apparecem commummente aqui em nosso meio, mas tenho informações verdadeiras e conclusões averiguadas, que a curva thermometrica obedece nestas infecções a marcha gradativa, que a caracterisa, sendo um dos principaes caracteres symptomatologicos da infecção.

Com a elevação da temperatura apparecem os symptomas cerebraes, muito communs na molestia, os delirios muito accentuados e perturbações meningiticas.

Os symptomas iniciaes tendem alguns a aggravarem-se, enquanto outros desapparecem, como: os symptomas nauseosos e vomitivos, a cephalalgia etc.

O estado de torpor se accentua consideravelmente, a insomnia é pertinaz e contribue para o apparecimento das manifestações delirantes, que predominam o quadro symptomatologico deste 2.º periodo da infecção.

Estas perturbações começam por um delirio nocturno tranquillo, havendo crises de agitação e phrases incoherentes, e podem accentuar-se nos dias seguintes, vindo a simular verdadeiras formas delirantes, allucinações e idéas fixas post-oniricas que podem caracterisar diversas especies de mania; estes symptomas graves e tão complexos são muito raros e não se apresentam nas formas benignas de febre typhoide.

Depois desta exaltação delirante, o doente cae no estado depressivo e indifferente, que prostra-o no leito em completo desaccordo de orientação psychica, a obtusão é completa no seu cerebro, ficando indifferente para o ambiente que o cerca, e surgem, em casos typicos de febre typhica, uma forma de delirio automatico, denominado o carphologia, que se caracteriza por movimentos incoordenados e inconscientes das mãos, simulando pegar em objectos no ar.

Tive occasião, o anno passado, de observar, no hospital, um esboço desta forma delirante, não com tanta intensidade, como é descripta, de levantamento e progressão larga dos braços, mas, impressionou-me o estado lethargico e indifferente em que jazia o doente, sem mais attender as perguntas que se lhe fazia, conservando os olhos semicerrados, sem reconhecer a circumvisinhança, e me ficou notoria a progressão de movimentos curtos e synchronos, que fazia com os braços, levando, quasi sempre, até o abdomen, procurando pegar em qualquer cousa, acontecendo, algumas vezes, depois de tentativas sem orientação, pegar na coberta, com o que não era satisfeita a sua morbida intenção.

Outras manifestações nervosas podem apparecer, como sejam, perturbações sensitivas de hyperesthesia ou anesthesia em varias partes do corpo, quer nas mucosas conjunctival, laryngea e pharingea ou mais naturalmente na superficie cutanea, com especialidade, a hyperesthesia e hyperalgesia que circunda a região epigastrica do abdomem. Alguns auctores fazem observações de formas de

arthralgias, simulando formas rheumaticas, começando outros por crizes de rachialgias.

Nothnagel, Pitres e Vaillard nos trazem observações de perturbações motoras, começando pela espasmodicidade e rigidez do tronco, do pescoço e membros superiores, sendo estes phenomenos de um prognostico quasi fatal. Os espasmos podem atacar a glote, impedindo a alimentação do doente, podendo ainda, serem attingidas do mesmo symptoma as palpebras. Em continuação a estes symptomas pode apparecer um verdadeiro ataque epileptiforme, com a mordedura typica da lingua. Podem surgir consequentemente phenomenos paralyticos, com differentes caracterisações; ora paralysias generalisadas ou hemiplegias frustras, ou paraplegias, quer, simplesmente, monoplegias localisadas a membros ou restrictas á porções destes.

O syndromo meningitico na febre typhoide é commum, tendo sido estudado e observado em diversas formas desta molestia. A manifestação cerebro-espinhal apparece ordinariamente do 2.º periodo, podendo haver uma certa susceptibilidade desde o começo da infecção. O inicio da lesão cerebral é o verdadeiro syndromo meningitico, mais ou menos intenso; a cephalalgia, torna-se intensa, apparece a rachialgia, sendo precedidas pelas crises vomitivas e a constipação do ventre, os musculos ficam contracturados especialmente os da nuca, o coração fica bradycardico e arrhythmico, e podem ser notadas paralysias oculares, a dilatação da pupila, acompanhadas de vermelhidão das conjunctivas e auzencia da secreção lacrymal.

Neter em suas observações, dá grande valor ao signal de Kernig, no diagnostico da irritação meningea, cujo signal e o seguinte: a contractura observada das pernas em flexão sobre a coxa. Pode-se fazer o diagnostico da perturbação meningea pelo exame do liquido cephalo-rachidiano encontrando-se cellulas lymphocyticas do sangue, e ate globulos de puz, têm sido observados.

As lesões primarias do intestino se aggravam progressivamente, sendo denunciadas pela diarrhéa que augmenta de intensidade, contudo são anotados casos em que a constipação persiste. Os folliculos intestinaes, as placas de Peyer, os ganglios mesentericos são atacados de ulcerações e degeneram, podendo progredir o processo ulceroso, attingir a parede intestinal e produzir perfurações, que são de graves conquencias e prognostico muito duvidoso; principalmente, se dão causa a peritonites por infecção, appendicites, etc., embora existam casos, em que os pontos ulcerados cicatrisam, sendo passageiras estas lesões se tendo encontrado em necropsias de individuos, victimas de igual ou diverso accidente, pontos cicatriciaes na parede instestinal do nivel das placas do Peyer, demonstrando a existencia de uma antiga perfuração. Estas perfurações succedem sempre localisar-se no iléon e na visinhança da valvula leo-cecal, ellas se produzem de dentro para fora, sendo contudo anotados casos de ter-se dado de fora para dentro, quando ha suppuração primitiva dos ganglios mesentericos ou ainda uma appendicite, com suppuração para o exterior; sendo estes casos de contaminação externa inicial muito raros.

São, entretanto, muito communs os casos de appen-

dicites no curso da febre typhoide; o sabio mestre Dieulafoy descreve a lesão appendicular com muita probabilidade, e, em observações cathegoricas sobre diversos casos, feitos de combinação com outros observadores, elle admitte a existencia de duas especies de appendicites, uma, mais commum, causada pela perfuração intestinal, acompanhada ordinariamente de peritonite, e outra, tendo por causa pequenos abcessos peritoneaes enkystados ao nivel do appendice, ou uma peritonite muito circunscripta na mesma região, sem haver a toxi-infecção peritoneal, e ainda pode ser provocada pela ruptura de abcessos appendiculares do figado, que se formam neste orgam, nos casos de infecção generalisada; a esta segunda variedade de appendicite, Dieulafoy chamou de para-typhoides, para differencial-as da commum, originaria de contaminação peritoneal, por perfuração intestinal.

Dieulafoy cita, na sua obra de Pathologia Externa, alguns casos de appendicite desta natureza, mostrando sua menor gravidade, a ponto de passar desapercebida do medico; elle assim descreve: um doente typhico tem passado o periodo mais grave de sua molestia, quasi a entrar em convalescença, é repentinameute atacado de forte dor na fossa illiaca direita, acompanhada de elevação consideravel da temperatura e signaes de uma infecção eminente, o ventre apresenta uma elevação um pouco tumefeita na mesma região no ponto de Mac-Burney ou região no ceco-appendicular; poder-se-hia pensar em uma perfuração intestinal, se não, ao contrario da elevação thermica, houvesse abaixamento consideravel da temperatura, que é caracteristica da perfuração; feita a intervenção

cirurgica tem se encontrado focos purulentos na região ceco-appendicular e a consequente inflammação do appendice, fazendo-se o tratamento expurgativo dos focos e a appendicectomia, vê-se o doente curar-se de sua complicação morbida.

Em necropsias, observadas por Dieulafoy, são averiguadas appendicites e consequentes peritonites e ainda abcessos do figado e inflammação deste orgão, sem ser encontrada a perfuração intestinal, explicativa destas infecções generalisadas ; ao que explica racionalmente elle, como sendo a appendicite a infecção inicial e productora das demais, objectando ser dos unicos casos, em que pode ser admittida a peritonite por propagação, opinião esta, que era acceita até então, e defendida por Thirial.

Dieulofoy não admitte a peritonite por propagação, explicada por Thirial, pela migração dos bacillos atravez da parede intestinal inflammada, objectando, ser precisa uma virulencia exaltadissima do germen, para atravessar a parede intestinal, e que, nos casos de peritonites sem perfuração intestinal, encontra-se sempre uma causa determinante da peritonite, não só pontos cicatriciaes das placas de Peyer, demonstrando a existencia de perfurações passadas, como appendicites, abcessos appendiculares do figado ou infecções ganglionares diversas, e ainda perfuração da vesicula biliar infeccionada, que explicam racionalmente a peritonite consecutiva.

A perfuração intestinal dá-se ordinariamente no 2.º periodo de infecção, ou na transição do 2.º para o 3.º, é sempre precedida de enterorrhagias consecutivas, que dão ao clinico o aviso da proxima ruptura ; esta se evidencia

ao clinico por uma descida consideravel da temperatura do paciente, algumas vezes abaixo da normal 37° e menos, trazendo um estado lethargico para o doente; uma tachycardia subita se acompanha de depressão da onda sanguinea do pulso que fica quasi imperceptivel, o soluço é considerado um signal muito significativo, e é immediato; accrescenta-se a hyperesthesia e hyperalgesia do abdomen, que se torna exagerada principalmente na região da fossa illiaca, a defesa muscular muito exagerada ao menor toque da região, signaes estes, que demonstram já a existencia da peritonite consequente, que é inevitavel, quer generalisada, como é mais constantemente, ou circumscripta a uma pequena porção do peritoneo, devido a pequena perfuração que a da causa, e a pouca susceptibilidade peritoneal, passando ilesa a vida do doente, o que é raro, vencer-se os symptomas toxi-infecciosos de uma peritonite generalisada.

Outros symptomas se apresentam nos casos da perfuração e suas consequencias tetricas; a face é caracteristica de uma pallidez algida, olhos escavados, nariz afilado e suores frios á escorrerem pela fonte, as extremidades frias, mãos e pés, pulso filiforme e miseravel, emfim um quadro geral de um estado de colapsus que é a ante-camara da morte.

Observei, o anno passado, na 2.ª cadeira de clinica medica, um caso de perfuração intestinal, como o termo final da vida de uma victima da febre typhoide, então reputado, de uma complicação typho-malaria; quando vi o doente a sua molestia estava adiantada, a temperatura conservava-se elevada nas graduações de 39°, 40° e até

41°, lembro-me, que esta hypothermia prolongou-se por alguns dias. Os symptomas eram proprios da febre typhoide, apresentando o doente um esboço do delirio carphologico, a que já referi-me do mesmo caso, emfim, conservou-se durante todo tempo de sua molestia, quasi em completa irresolução muscular, em estado depressivo, em completo desaccordo com os factos exteriores. O ventre sempre apresentava a reacção muscular á palpação, ao lado do tympanismo exagerado e gargarejo, da região epigastrica. Um dia fui impressionado pelo numero de soluços que tinha o doente, e, em dias posteriores, notei um ligeiro crescimento do abdomen e a hyperesthesia abdominal muito sensibilisada, reagindo constantemente os musculos, ao tacto; não posso trazer a affirmativa thermometrica da baixa da temperatura, mas ficou-me notorio e gravado na mente, com um sentimento compungido, o estado de colapsus que succedeu á estes symptomas por mim observados, o aspecto de sua face concentrou-se, os olhos perderam de todo sua expressão e suores crystallinos orvalhavam a sua fronte, que traduzia o apagamento da vida, sendo o resfriamento de seu corpo percebido pelo tacto, principalmente os braços, mãos e pés que tornaram-se quasi gelidos.

A minha observação prolongou-se ainda, (me ficando immorredora na lembrança), tendo occasião de fazer a ligadura da arteria epigastrica em aula de operações, cabendo o penalisado ensejo de sel-a feita no cadaver da victima, surprehendeu-me um liquido sero-fibrinoso, um pouco avermelhado e de forte odor fecaloide, que appareceu pela incisão, justamente na fossa iliaca direita, o que me impos-

sibilitou de fazer a ligadura; não havendo demonstração diagnostica, *in vitam*, de ascite, nem antes, de cirrhose atrophica como, nem menos de peritonite inicial, cheguei, por todas estas conclusões, a confirmação do diagnostico que havia feito, quando appareceu o quadro symptomatologico da perfuração intestinal.

As lesões intestinaes são limitadas ordinariamente a ultima parte do intestino delgado, o ileon, podendo descer ao grosso intestino e localisar-se de preferencia na curvatura do S iliaco, portanto as perfurações intestinaes se dão por toda extensão do ileon e com maior frequencia na visinhança da valvula ileo-cecal. Ellas têm uma forma ovalar mais ou menos pronunciada, ordinariamente reduzida, comparada a cabeça de um alfinete, podem tambem ter a forma linear; ellas se originam da ulceração e esphacelamento de uma placa de Peyer, encontrando-se na parede intestinal ao nivel destas placas as perfurações ou pontos cicatriciaes com a forma caracteristica das perfurações.

Outros symptomas particulares a febre typhoide apparecem no 2.º periodo, alguns raramente observados, bem como, uma erupção erythematosa de manchas roseas circulares que apparecem esparsas pelo abdomen, podendo estender-se pelas coxas, pernas, ou em partes outras mais longinquas, são de duração passageira e de pouca intensidade desapparecendo facilmente pela compressão do dedo e são, por alguns auctores europeus, consideradas de grande valor diagnostico da infecção typhoide embora, nos casos desta molestia existentes em nosso meio, seja quasi falha a apparição d'este symptoma.

Outro symptoma, que já tive occasião de fallar, muito

commum e observado com frequencia entre nós, são as enterorrhagias, que succedem ordinariamente do 2.º para o 3.º periodo da infecção, e são algumas vezes o prenuncio de perfurações intestinaes, deixando o clinico de sobre-aviso com a medicação, não devendo mais serem prescriptos purgativos energicos, nem lavagens abundantes, que irão agir mechanicamente sobre os pontos fracos da mucosa intestinal. Estas hemorrhagias intestinaes podem ser de duas especies, mais e menos graves; quando ellas occorrem no começo do 2.º periodo da molestia, sem grande gravidade do estado do doente, tem sua causa na turgescencia e fluxão sanguinea dos vasos intestinaes, com ou sem lesão constitucional de suas paredes, mas, nos casos de progressão adeantada das lesões intestinaes, em periodo mais adeantado das lesões morbidas, tem-se observado casos fataes, por hemorrhagias — *a blanc* e são encontradas degenerescencias das paredes arteriaes hypertrophiadas, verdadeiros botões aneurismaticos peri-vasculares e tem se achado a arteria, responsavel pela hemorrhagia fendida em um destes pontos.

Grande seria a descripção das lesões anatomo-pathologicas da febre typhoide se fossemos explanar as suas multiplas consequencias, mas não é esse nosso intuito, pois tornaria este trabalho muito prolixo, contendo ainda a segunda parte, de mais interesse sobre o diagnostico bactereologico desta infecção.

Toda a splanchnologia humana pode soffrer os ataques do bacillo de Eberth, especialmente o figado, pulmão, coração e o baço, que é o de preferencia escolhido pelo

germen para sua localisação, e dahi está elle no seio da massa sanguinea.

As affecções do coração são ordinariamente myocardicas e caracterizam-se por alterações do rhythmo, produzindo uma tachicardia intensa, quasi o rhythmo fetal, devida a fraquesa e deficiencia do myocardio; podem apparecer sopros, quasi sempre systolicos, doces, de pequena intensidade, tendo o maximo na ponta e enfraquecendo na base, são sopros myocardicos; comtudo, têm sido annotados casos de extrema morbidez em que as lesões attingem ao endocardio, lesando as valvulas e os orificios, manifestando os sopros com caracteres endocardicos; mas, geralmente estes symptomas são passageiros, desapparecendo com a melhora do doente.

O pulmão é frequentemente sujeito aos ataques do bacillo de Eberth, manifestando-se inflammações broncho-pulmonares, acompanhadas de secreção catarrhal, que podem aggravar-se, transformando-se em congestões e edemas sobrevindo a telectasia e splenisação do orgão, observadas em necropsias. A pneumonia lobar é muito commum associar-se a infecção typhica ou ser desta uma consequencia, como já houve occasião de dizer. O processo pneumonico pode aggravar-se e dar causa a lesões subsequentes, a pleurisia, que pode ser sero-fibrinosa ou purulenta.

O figado pode ser ponto de alojamento do germen typhoidico, trazendo uma perturbação de seu funccionamento, principalmente no seu producto de excreção, a bilis, dando logar a manifestações ictericas da febre typhoide, que podem ser graves e pseudo-graves; estas, cau-

sadas pela reacção do figado contra o processo infeccioso typhoidico, super-activando-se a elaboração de suas cellulas, manifestam-se pelos symptomas clinicos, a dor, pela compressão do lobulo hepatico, sensibilidade d'esta região, a tinta amarellada da esclerotica; é tambem frequente o engurgitamento reflexo do baço, outras vezes phenomenos nervosos, e as fezes tem o caracter bilioso, a febre sendo intensa, em geral, cede notoriamente com a apparição da ictericia; o outro typo da ictericia grave, é assim denominado, porque exprime a degeneração constitucional das cellulas hepaticas e sua destruição, que denota gravidade da lesão morbida, reconhecida pelo clinico pelo exame da urina, que denuncia grande quantidade de urobilina e o abaixamento de seu teor em uréa.

Em necropsias de cadaveres typhicos se tem encontrado lesões das vias biliares, da vesicula, produzidas por cholecystites, ora superficiaes, ora profundas, ulcerosas, com collecções purulentas, formando abcessos suppurantes, os quaes podem dar causa a peritonites consecutivas a contaminação purulenta. Outras vezes são encontradas lesões vasculares, angiocholites e pylephlebites, que estendem o processo infeccioso e dão causa a formação de abcessos localisados sobre a superficie do figado.

O baço é de preferencia escolhido pelo bacillo de Eberth para sua installação, ponto, onde a luta da defesa humana tem seu indice de reserva, portanto onde a luta phagocytaria se concentra, é manifestada, quasi sempre, uma maior ou menor hypertrophia deste orgão. Os symptomas, em geral, limitam-se a hypertrophia e dor, podendo, comtudo, pela degeneração de suas cellulas na luta phagocy-

taria, originarem-se abcessos splenicos, que produzirão, como os outros focos purulentos, semelhantes complicações infecciosas peritoneaes.

O symptoma vascular arterio-venoso pode soffrer alterações na sua constituição e no seu funccionamento, nos casos geminos de febre typhoide, estas, a principio, se manifestam pelas alterações rhythmicas do pulso, que acompanham em seu numero o gráo da temperatura, chegando a attingir o numero de 140 a 160 por minuto, considerada por Potain, a molestia mais depressiva do tonus arterial. Podem, nos casos complicados, apparecer lesões histologicas das tunicas arteriaes e venosas, dando lugar ao apparecimento de arterites e phlebites, que podem ser obliterantes, interceptando a circulação, ou dar origem a trombus ou embolus, que trazem iguaes consequencias em relação as veias, as mesmas lesões degenerativas podem se dar, sendo annotados varios casos de phlegmatia alba dolens.

Estas alterações e complicações morbidas são denunciadas ao clinico, por symptomas proprios as arterites ou plebites obliterantes; a dor mais ou menos intensa, subita, localisada no trajecto de um vaso principal, em partes dos membros, no maleolo, nos artelhos, ou na cavidade poplitea, triangulo de Scarpa, fossa iliaca etc., diminuição da amplitude e numero de pulsações da arteria correspondente, podendo haver completa abolição, engurgitamento do membro cuja arteria foi lesada, sem vermelhidão, nem signal de edema, podendo apparecer, mais tarde, placas de cyanose ou mesmo manchas de purpura, finalmente, o abaixamento da temperatura da parte irrigada pela arteria,

com e sem perturbações ligeiras da sensibilidade e o apparecimento de um cordão resistente, doloroso ao tacto, que é a arteria ou veia trombosada.

Surgem depois os signaes de desnutrição, das partes nutridas pela arteria, causando até a gangrena consequente.

Os rins soffrem directa ou indirectamente os effeitos da causa morbigena, perturbando o seu funccionamento, ora produzindo nephrites intersticiaes passageiras, por embaraço dos phenomenos de diapedese do orgão, outras vezes dando causa a nephrites parenchymatosas, com predominancia das lesões degenerativas. Estas alterações são evidenciadas pela funcção urica, manifestando-se a albumina no exame urologico, em quantidade variavel, considerada por alguns auctores como essencial e commum na infecção typhoide, a perda de certa quantidade de albumina, embora outros, assim não admittam, considerando o augmento desta substancia na urina, o signal de gravidade e progresso das lesões eberthianas. Annoto o facto de ter examinado duas urinas de doentes reconhecidamente typhoidicos, n'ellas encontrando pequena quantidade de albumina, sem apresentarem os doentes relativa intensidade em alguns dos symptomas typhicos, que compunham o quadro morbido.

Podem sobrevir hematurias, consequentes a progressão das lesões renaes.

Pelo exame da urina, pode-se, ainda, avaliar a gravidade das lesões typhicas; quasi sempre a quantidade expellida em 24 horas é inferior a normal de 1500 a 1600 gráus, a cor é avermelhada escura, comparada ao caldo de carne, apresentando as vezes, reflexos esverdinhados, a densidade é notoriamente augmentada, elevando-se de 1025 a 1030,

nos periodos agudos, devido ao teor de seus elementos organicos os chloruretos, phosphatos e sulfatos, que poderão ser pesquisados; nota-se, tambem, um augmento da exerção da uréa; a medida que as influencias morbidas vão cedendo, a densidade urinaria diminue, até chegar a normal de 1015 a 1020. A reacção é francamente acida no periodo infeccioso da molestia, enfraquecendo esta acidez gradativamente com a melhora dos symptomas, e pode tornar-se alcalina na convalescença.

Os annexos do apparelho urinario, a urethra, bexiga, bássinète, ureterios etc. podem soffrer consequencias pathologicas da infecção, como tambem, tornando mais perfunctoria a descripção, digo o mesmo das glandulas de secreção interna, corpo thyroide, pancreas, glandulas salivares etc.

O terceiro periodo da infecção é ainda registrado pela temperatura e o decrescimento da morbidez dos symptomas principaes; é chamado periodo de declinio ou descendencia, marcado pela descida do gráo thermometrico, que se mantinha elevado nas graduações altas.

A irregularidade da descida thermica é tão variavel, ou mais, que nos outros dois periodos de ascendencia e estado, assim é, que em vez de se fazer em oscillações regulares entre a temperatura matinal e tardia, descendo ½ a 1° por dia, acontece haverem descidas bruscas, com remissões muito altas, sem mesmo haver sua causa no apparecimento de accidentes morbidos de gravidade, como as perfurações, peritonite e appendicites, nos quaes é mais accentuada e se acompanha dos outros symptomas depressivos.

Quando a descida é regular, tirando-se o traçado ther-

mometrico, as linhas obedecem a uma forma de zig-zag mais ou menos perfeita, mas, na irregularidade, se manifesta uma descida consideravel, e no outro dia a temperatura volta ao mesmo gráo de elevação do dia anterior, se não o ultrapassa um pouco. Ordinariamente estas variações bruscas de elevação e descida de temperatura dão-se no 2.º periodo da molestia ou na transição deste para o terceiro e sua variação é tão consideravel, que é denominada, estado amphibolo da temperatura, que é sempre indicio de um acontecimento grave, de uma perfuração, hemorrhagia e todas as mais consequencias propagadoras da infecção.

O pulso acompanha a irregularidade da temperatura, influenciado pelo coração, que augmenta a tachycardia, ao mesmo tempo que diminue a intensidade contractil da sua fibra, na elevação da temperatura, chegando as pulsações radiaes a attingirem o numero de 140 a 160, com a impulsão contractil muito diminuida, quasi imperceptivel. O pulso apresenta frequentemente o dicrotismo, podendo ser tricroto ou mesmo polycroto, demonstrando o gráo de fraqueza de energia contractil do coração, percebendo-se as vezes á palpação um pequeno choque intercalado aos principaes. O polycrotismo do pulso foi considerado por Lorain um signal de proxima convalescença, a acceleração do pulso ao menor esforço ou excitação.

Não havendo as graves consequencias das lesões typhoides, a formação de focos supurativos, as peritonites ou typhlites localisadas, que accentuando a toxidez eberthiana prolongam a evolução da molestia e poem em perigo a vida do infectado, o terceiro periodo de febre typhoide é caracterizado pelo abrandamento de todos os symptomas,

melhorando o seu estado geral, e entra o doente em periodo de convalescença.

Assim, o doente dorme mais largamente, desapparece o estado de abatimento e lethargia, em que se achava, e começa a divulgar as pessoas e objectos que lhe cercam, attendendo ao que se lhe falla; a diarrhéa e o meteorismo intestinal teem diminuido, como tambem, a hyperesthesia e dor abdominaes, que vão gradativamente desaparecendo, a lingua e a mucosa buccal tornando-se humedecidas pela saliva, o pulso, de par com o abaixamento da temperatura, torna-se menos frequente e mais cheio, e finalmente chega o doente a convalescença da molestia, que ainda está sujeita a accidentes de recidiva, quando venha predominar a bacillose em um ponto qualquer enfraquecido.

A convalescença da febre typhoide é marcada com a chegada do gráo thermometrico e sua permanencia na temperatura inicial e normal, o doente está então consumido em suas forças vitaes, emmagrecido, sem forças para levantar-se, a face é de uma pallidez amarellada, traduzindo a decadencia das funcções organicas e do sangue. Na convalescença começa a reparação globular e as hemacias augmentam de numero. A diarrhéa vae tendendo a desapparecer, a medida que os symptomas intestinaes omittem, e o appetite volta.

E' commum na convalescença da febre typhoide, a queda dos cabellos e enfraquecimento da memoria, e, nos casos em que predominam os symptomas cerebraes, podem sobrevir outras perturbações psychicas, alem da fraqueza da memoria, simulando idiothias, ou em casos

de graves perturbações meningiticas apparecem as vezes, uma mania qualquer systhematisada em fim perturbações mentaes mais ou menos accentuadas, como tambem, podem surgir affecções medullares, manifestando-se tremores, que podem ser significativos, ora da choréa ou polyomyelites, ou mesmo esclerose em placas, observadas por alguns auctores; alem de outras diversas perturbações funccionaes do organismo, que podem tornar--se chronicas.

O typo commum e genuino da febre typhica é caracterizado pela progressão e regularidade dos symptomas descriptos, tomando maior ou menor intensidade as lesões anatomo-pathologicas, influindo de seu modo na marcha cyclica da infecção, que, havendo equilibrio da resistencia organica, dura o seu cyclo infectuoso tres semanas, regulado pela marcha da temperatura.

Existem diversos typos de febres typhoides, designados conforme a predominancia de certos symptomas morbidos, ou a intensidade do quadro infectuoso da molestia.

A febre typhoide ligeira, tambem chamada mucosa, que dá genese as infecções intestinaes, bem communs em nosso meio, caracteriza-se pelos symptomas intestinaes brandos, limitados a inflammações da mucosa intestinal, podendo, mais tarde, terminar pela degeneração da mucosa intestinal: A abortiva, conhecida por alguns com o nome de « typhus levissimus », é assim denominada pela rapidez de sua evolucão morbida, havendo predominancia de symptomas geraes, como engurgitamento do baço, erupção exanthematica de manchas roseas, a diarrhéa pouco intensa e lesões intestinaes limitadas inflammações

e infiltrações, que são reabsorvidas e eliminadas ligeiramente. Com a descida da temperatura apparecem suores eliminadores em profusão; foi comparada por Jaccoud, por sua marcha abortiva e branda de seus symptomas, a mesma relação que ha entre a variola e a variolloide: O Typhus ambulatorius, que é interessante, devido a mudez e brandura das lesões dothienentericas, apparentando o doente uma molestia benigna, não o levando á cama no começo de sua manifestação, conservando-se em um estado latente. O inicio da molestia manifesta-se por uma febre ligeira, máo estar, cephalalgia, insomnia e diarrhéa, apparecendo em seguida o engurgitamento do baço e affecções broncho-pulmonares ligeiras, não impedindo estes symptomas pouco accentuados, o doente de andar e persistir nas suas occupações; mas acontecem, ás vezes, em meio desta benignidade dos symptomas, accidentes graves, como hemorrhagias intestinaes perfurações e até peritonites.

Ha os typos de febres typhoides adynamica e ataxica, no primeiro ha predominancia de symptomas adynamicos caracterizados pelo abatimento profundo do organismo, fraqueza excessiva do pulso, stupor profundo, com um delirio tranquillo, intensa perturbação auditiva, ás vezes paralysia da bexiga, e diarrhéa muito intensa e fetida, máo halito e tendencia ás homorrhagias; o typo ataxico, tão grave, quanto o precedente, se differencia deste, pela predominancia dos symptomas delirantes e myelopathicos, trazendo aos doentes, caimbras nos membros e dores lombares, tremor dos musculos da face, especialmente dos labios, sobresaltos dos tendões e movimentos convulsivos;

ao par destes symptomas nervosos, os delirios levados ao extremo, manifestando o doente o typo classico da carphologia.

Ha uma forma sudoral, que se caracteriza pela elevação paroxistica da temperatura, acompanhada de profusos suores, trazendo phenomenos adynamicos. As formas hemorrhagicas são chamadas aquellas em que ha constancia dos procéssos hemorrhagicos; hemorrhagias cutaneas, purpuras e echymoses, hemorrhagias nasaes e gengivaes, hematurias, metrorrhagias, alem das enterorrhagias, constituindo, pela accentuação destes symptomas, — a febre putrida hemorrhagica.

Em nosso meio as manifestações typhoides são diversas e parecem differir das formas que reinam na Europa, pois em casos de gravidade desta infecção, terminando alguns fatalmente, não são observados certos symptomas, considerados por alguns auctores europeus, como especificos da dothienenteria; por exemplo: os symptomas eruptivos de manchas roseas, que se assestam, principalmente, no abdomen, ou em outras partes, constituindo a purpura, e as outras manifestações cutaneas, não são observadas aqui, não tendo eu comprovação visual destas manifestações, nem tambem noticia de observações que manifestassem estes symptomas cutaneos. As lesões laryngo-pharyngianas, como as outras profundas e generalisadas e as formas especiaes do delirio e perturbações mentaes, a carphologia, etc., não são, se não raramente, apresentadas nas formas de typho, que aqui apparecem todos os annos. São predominantes as lesões gastro-intestinaes da infecção typhoide, sendo constantes as enterorrhagias e as consequentes com-

plicações peritoneas, e as affecções meningiticas, trazendo graves symptomas cerebro-espinhaes.

Alem das formas mais reconhecidamente typhicas, existem casos frustros de febres typhoides, muito communs em nosso meio, conhecidos e comprehendidos no numero das infecções intestinaes, (designação esta, muito lata, para um diagnostico clinico e bacteriologico), das quaes não se procura reconhecer o germen responsavel e são attribuidas a exaltação da virulencia de microbios, hospedes de nosso intestino, o colli-bacillo invariavelmente, achando o meio favoravel para sua virulencia; onde, muitas vezes, procurando-se o germen responsavel pela infecção encontra-se o bacillo de Eberth, só ou associado ao colli-communis, o que vem elucidar o diagnostico e orientar a medicação e cuidados á prescrever-se.

Pelo exame microscopico é duvidoso, se não impossivel, differenciar-se os dois germens, devido as suas semelhanças, e ainda, reconhecer se a maior virulencia de um d'elles, como o responsavel pela infecção; embora, o numero de cilios demonstre a exaltação maior do germen, como ainda, os meios culturaes—proprios dos germens, podem esclarecer uma especie que esteja em actividade de desenvolvimento.

Pelo exame do sangue, em presença do germen responsavel pela molestia que se quer reconhecer, faz-se o diagnostico de uma febre typhoide, como tambem se differencia-a de outras infecções congeneres, em presença de seu bacillo, que é sensibilisado pelos elementos sanguineos em luta com o seu semelhante.

Este meio de diagnostico microbiologico da febre typhoide,

é tambem applicavel a outras germinoses bacterihemicas, manifestando-se mais ou menos intensa a reacção coaglutinante em presença do microbio responsavel pela molestia em exame, ou sensibilisando menos intensamente alguns outros germens, sendo o gráo desta acção sensibilisadora, um caracter diagnostico da infecção em vista, a qual propriedade é mais manifestamente encontrada no soro do sangue de doentes typhicos.

Dentre a variedade numerosa dos germens pertencentes a familia typhogenica, torna-se, as vezes, pela soro-reacção, impossivel, fazer-se o diagnostico do germen responsavel pela infecção, o que, não tanto para a bacteriologia e hygiene, quanto, para clinica, é de somenos importancia, em investigações d'estas variedades microbianas, podendo-se chegar a determinação exacta do germen, pelos processos culturaes, ja que são submettidos, nos quaes elles desenvolver-se-hão tão mais largamente, quanto fòr o meio mais proprio para sua proliferação.

E' do primeiro meio clinico de diagnostico bacteriologico da infecção typhoide que passo a descrever no 2.º capitulo deste trabalho, para que, nos casos frustros de typhoismo, tão communs em nossa terra, não passe ignorada, pelo clinico a especie typhogenica causadora da infecção.

CAPITULO II

Propriedades microbiologicas do bacillo typhoidico, seu valor no diagnostico de sua infecção

BACTERIOLOGIA — Coze e Feltz foram os primeiros a notar no sangue de individuos victimas de fébre typhica, bastonetes moveis, de 2 a 5 microns de comprimento e 40 de largura.

Mais tarde, em 1880, foram estes germens pesquizados no sangue de doentes typhoidicos, no baço, glanglios mesentericos e nas partes infectadas do intestino, por Eberth, que creou o verdadeiro typo morphologico do bacillo typhoidico, caracterizado por bastonetes curtos, grossos e arredondados nas extremidades. Os estudos de Eberth foram confirmados por Koch, que deu maior notificação scientifica da especie e morphologia do germen descoberto.

Gaffky salientou-se pelas pesquizas biologicas do germen typhoidico, obtendo-a isolados em cultura favoraveis do seu desenvolvimento.

Outros scientistas continuaram com aperfeiçoamento os estudos comparativos entre o germen typhico e outros semelhantes que foram descobertos, responsaveis por infecções congeneres, principalmente, depois de formada a

concepção bacteriana, a esta tão infinitamente pequena, quão infinitamente grande familia dos algus cyanophyceas —o grupo dos bacteriaceas.

Apparecem os estudos de Chantemesse e Widal sobre a historia natural do germen typhoidico, e a etiologia de sua infecção e meios prophylacticos contra ella.

Arloing expõe os trabalhos da escola Leoneza, sobre a especificidade dos bacillos de Eberth e do bacterium colli-communis estabelecendo duas especies de germens differentes.

Novos trabalhos, mais recentes, de observadores, alguns membros da escola leoneza, pesquizando os caracteres morphologicos, biologicos e pathologicos destas bacterias, ora no ponto de predilecção de seu alojamento no organismo humano, — o intestino, já nos meios naturaes de sua vegetação, a agua, o solo etc. não conseguem estabelecer distincções claras entre as duas especies de germens encontrando alguma differença nos seus modos de vida saprophytica.

Entre estes auctores, mencionaremos, Roux, Rodet e Vallet, que, pesquisando, com acurado esforço a morphologia, as condições biologicas dos dois germens, e tambem as condições etiologicas na pathogenia da infecção typhoide, encontrando innumeras semelhanças entre os dois bacillos, concluiram, serem estes e outros germens semelhantes encontrados, variedades de uma mesma especie microbiana, responsaveis pelo typhogenismo. Não só em estudos sobre a prophylaxia da febre typhoide foram encontrados os dois germens em concomitancia em aguas infecciosas, como em outras, vigoradas puras, foi encontrado o bacillo

de Eberth, faltando, comtudo, as vezes, em aguas responsaveis por epidemias typhicas, e ainda encontraram o bacillo de Eberth irmanado ao colli-communis no intestino são do homem.

Em relação aos caracteres morphologicos e biologicos do bacillo de Eberth e do colli-bacillo apparecem as primeiras contradicções para a estabelecida dualidade dos dois germens.

Na these de Vallet encontra-se um argumento de Hueppe, á seus mestres de escola leoneza, que davam como caracter distinctivo entre o colli e o bacillo de Eberth, a presença de cilios nos primeiros, tranzendo Hueppe em confirmação, diversas preparações de bacillos typhicos com numero maior de cilios, que os collis.

Entram em linha as propriedades biologicas dos germens, as funcções zymogenas e vitalidade em presença do assucar, do leite e os dados experimentaes em animaes, que levam o espirito a fazer pequenas differenças de acção entre os germens, conforme o seu estado de vida, não se chegando, comtudo a uma distincção exclusiva de especie entre elles.

Querendo ser imparciaes na discussão sobre o dualismo dos germens, Roux e Rodet, e como elles, muitos bactereologistas, interpretaram a variação microbiologica entre os germens typhoidicos como dependente das condições pathogenicas adquiridas por elles, sendo variedades de condições de uma mesma especie microbiana, traduzida esta concepção, na seguinte phrase: «Les nouvelles constations, aussi nombreuses, que interessantes, touchant la morphologie et la biologie des deux bacilles d'Eberth et d'Escherich, ne font que nous raffermir devantage dans

l'opinion que ces deux micro-organismes constituent non deux especes, mais deux variétés ou races differents, et que la forme colli-jone, telle quelle un rôle important dans la genese et la pathogenie de la feivre typhoide, role dont la determinatiou, ou n'est pas encore definitive».

Nas pesquisas pelos meios de cultura e condições pathogenicas em que vivem os germens typhicos e os colli-bacillos, numerosas experiencias teem sido feitas, estabelecendo comparações sobre o modo de agir, de cada uma das variedades microbianas, no seu desenvolvimento vital, nos meios de cultura, podendo-se fazer differenças entre especies predominantes em certos meios, servindo estes de termo diagnostico para uma dada especie reconhecida.

Um quadro comparativo minucioso entre os modos de desenvolvimento dos bacillos typhicos e os colli-bacillos, encontra-se nos trabalhos de Roux, onde elle, com a minucia possivel, deu todos os caracteres differenciaes da vida e acção pathogenica dos dois germens.

Apesar da minucia descriptiva e pesquizadora de Roux, trazendo grande semelhança microbiologica entre os germens, algumas qualidades biologicas proprias a cada um dos germens, descriptas por elle, soffrem, ainda, contestação de alguns experimentadores, affirmando a possibilidade de obter-se a igualdade de vida de ambos os germens. Dentre os pequenos caracteres differenciaes no modo de desenvolvimento dos germens nos meios de cultura, distingue-se, como os mais evidentes: a producção de indol nas culturas do colli-bacillo em peptona, com uma proporção de acido nitroso, a fermentação e producção de gazes nas culturas do colli bacillo em meios

hydrocarbonados ou assucarados, e o seu perfeito desenvolvimento no leite, produzindo-se em 24 horas ou mais a coagulação, (ao passo que culturas typhicas impedem este phenomeno), não sendo estes desenvolvimentos fermenteciveis nestes meios, observados nas culturas typhicas; embora a producção de indol em caldos peptonados, seja confirmada por Chantemesse, addicionando ao caldo, mais algumas substancias ou reactivos, assim tambem, uma ligeira fermentação, observada a presença de acidos nos meios assucarados, tenha sido, tambem, registada por Chantemesse e Brieger.

Conforme o modo de desenvolvimento dos bacillus typhosus em certos meios culturaes, e a benignidade de alguns casos de infecção typhoide, outras variedades de typos de bacillos typhicos teem sido isoladas, recebendo a denominação de para-typhicos, porque se afastam do typo principal, o de Eberth. Conforme ainda, a approximação da maneira de desenvolvimento em meios aptos a vida do colli bacillo outros typos denominados para-collis têm sido descobertos por outros pesquisadores. Buxton procura fazer uma distincção entre as variedades d'estes dois grupos de germens, dizendo, que uns produzem sempre symptomas typhoidicos no homem, são os para-typhicos; outros não produzem, ordinariamente infecção immediata ao homem.

A divisão entre para-collis e para-typhicos não é muito acceita, por grande parte de microbiologistas, attendendo as innumeras e faceis modificações, porque passam os bacillos colli communis, sob a influencia do meio onde elles se desenvolvem, e a grande variedade saprophytica

destes germens espalhada na natureza, sendo difficil, *in vitro*, pesquisal-os por certas reacções biologicas, dependentes das trocas organicas entre o germem e o meio, e reconhecer-se quaes reacções são particulares a esta ou áquella especie, onde termina uma e começa a outra, attendendo-se ainda, que as mutações biologicas do germen podem ser influenciadas pelas reacções chimicas, que se desenvolvem no meio cultural, sabendo-se que o coli-bacillo goza mais intensamente destas propriedades micro-chimicas.

As denominações de para-typhicos, são reconhecidas pelos scientistas e limitadas as suas codições pathogenicas, obtendo-se o germen isolado em culturas proprias ao seu desenvolvimento, que servem de diognostico differencial entre as outros especies conhecidas.

Existem 2 typos principaes destes bacillos para-typhicos: o typo A, e o typo B. descobertos por Brion, Kayser e Schotmüiller, obtidos em culturas proprias, de batata e outras substancias, nas quaes elles se comportem differentemente, approximando-se o typo A, mais do bacillo de Eberth, e o B do coli-bacillo por suas propriedades fermenteciveis e vitaes em presença dos meios, considerados pathognomonicos ao desenvolvimento do coli-bacillo

O meio mais proprio para o desenvolvimento do bacillo de Eberth, é o de Ebsner, feito de batata e gelatina e alcalinisado previamente. Os bacillos typhicos não são corados pela reactivo de Gram e não se desenvolvem em tubos em que já se tenha desenvolvido o mesmo germen, ou germens differentes, condição esta, não exigida para a proliferação do coli-bacillo.

A principal reacção biologica dos bacillos typhoidicos que se manifesta com maior intensidade nestes germens e a coaglutinação que soffrem estes germens em presença do soro sanguineo ou do plasma de doentes typhicos constituindo esta propriedade microbiologica, extensiva a outros germens, seus congeneres, porem de mais evidencia nos bacillos typhicos, um valor differencial para o diagnostico deste germen e de sua germinose.

E' esta propriedade soro-aglutinante observada nos germens typhicos em presença do soro sanguineo infectado da molestia causada por estes, da qual nos vamos occupar no seguimento d'este trabalho.

Reacção diagnostica da soro-aglutinação—A microbiologia clinica dispõe de varios processos diagnosticos das molestia microbianas, quer pelo isolamento do germen, tendo-se portanto o diagnostico do germinose em vista, ou ainda melhor, fazer-se o diagnoetico da infecção, em presença do germen d'ella responsavel.

O primeiro processo é primitivo, de execução muito demorada e difficil, pois alem da grande quantidade de germens existentes em alguns meios, como, fezes, urina, puz, etc., tornando-se difficil a separação e conhecimento do responsavel pela infecção em presença, de outro lado a incerteza de ser encontrado, algumas vezes, o bacillo distribuido em todo o sangue, carecendo de meios muito delicados na tiragem do sangue e nos meios de cultura, para impedir a contaminação exterior, tornando-se um trabalho longo e incerto.

O segundo meio diagnostico de uma infecção, está firmado em interessantes descobertas sobre as reacções que se passam no organismo na luta do germen contra os elementos de defesa organica, dando em resultado os dois phenomenos intimos humoraes: a cytolyse e bacteriolyse.

Estas duas reacções organicas, resultantes das propriedades bactericidas do organismo em luta com o microbio, e de propriedades antitoxicas, que influem sobre as toxinas do germen, dão nascimento a substancias especiaes e de natureza humoral, as sensibilisadoras, destinadas a produzirem uma reacção de fixação dos germens, preparando-os para serem submettidos a acção de uma segunda substancia destruidora, a alexina, resultando da victoria destas reacções humoraes, a immunidade, de que fica possuidor o organismo.

A observação pratica desta reacção foi, pela primeira vez, observada por Pfeifer em uma experiencia fundamental, a que elle chamou reacção paralysante, obtida na seguinte experiencia: injectou na cavidade peritoneal de um cobaio novo uma emulsão de vibriões cholericos, addicionada de uma certa quantidade de soro sanguineo de um outro animal immunisado contra a cholera; no fim de 20 minutos, retirando o liquido peritoneal, elle notou que os vibriões cholericos tinham passado por uma transformação particular, haviam perdido o movimento, mudado a sua forma allongada e estavam transformados em pequenos granulos arredondados assemelhando-se a cocus.

Pfeifer considerou esta transformação granulosa, como especifica dos vibriões cholericos, em presença do soro de outro animal da mesma especie, immunisado contra a

cholera, e estabeleceu esta prepriedade da emulsão cholera —serum, como um meio diagnostico do vibrião cholerico d'entre os outros, sendo este o unico, a soffrer esta transformação; de outro lado, retrospectivamente, só o soro immunisado contra a cholera tinha o poder de modificar os vibriões cholericos.

No primeiro caso teremos o soro-diagnostico do microbio, no segundo, consequentemente a natureza do soro immunisado, portanto o soro-diagnostico da molestia. Pffeifer obteve depois o mesmo phenomeno, com menos clareza, na febre typhoide, fazendo, ainda, a differenciação entre os dois germens conforme a maior ou menor intensidade do phenomeno, sendo muito menos accentuado para o germen typhoidico.

Os estudos e observações de Pffeifer foram acolhidos por Metchnicoff, Charrin e Roger e outros, e comprovados em semelhantes experiencias em cobaios, obtendo a producção do mesmo phenomeno paralysante em outros germens; o primeiro no vibrião de seu nome, o segundo no bacillo pyacyanico, responsavel pela molestia do puz azul. Issæff e Ivanoff fizeram as mesmas experiencias, sobre o vibrio Ivanoff, obtendo eguaes resultados.

Estas experiencias erão, então, obtidas pela injecção da cultura do germen e do soro no animal, e, dos humores deste, se observou o phenomeno; mas, Metchnicoff obteve, depois de suas primeiras experiencias, a producção da reacção de Pffeifer em um tubo, ajuntando á emulsão de cholera serum um pouco de exsudato peritoneal de um coelho, abundante em leucocytos; finalmeute, Bordet da uma demonstração satisfactoria do phenomeno, *in vitro*

obtendo a transformação granulosa e agglomeração dos vibriões, fazendo agir o cholera-serum immunisado, fresco sobre uma emulsão de vibriões cholericos moveis.

Gruber e Durham tornám mais simples a reacção, obtendo, pelos processos de Bordet, resultados mais promptos e sem o rigor da transformação granulosa, obtida por Pfeifer, e dá ao phenomeno a denominação mais apropriada de aglutinação, descripta, na seguinte experiencia: á uma cultura de vibriões cholericos ou bacillos de Eberth, viva, tendo-se observado antes a movimentação dos germens no campo microscopico, ajunta-se umas gottas de um soro immunisado da molestia, oriunda do germen, que se quer reconhecer, e, no fim de certo tempo, observa-se, que os bacillos teem perdido seus movimentos e se acham reunidos em camadas circulares, semelhantes a ilhotas sobre o campo microscopico, deixando espaços desertos.

Elles fazem, em consequentes experiencias, diagnosticos differenciaes, por meio da soro-aglutinação, entre o vibrião cholerico, o bacillo de Eberth e o colli-bacillo, sem observarem a mudança de forma granulosa, conseguindo fazer a distincção entre os germens, conforme a intensidade da reacção aglutinante de cada um dos germens em presença do soro immunisado contra a molestia produzida pelo germem em questão.

Gruber observou, depois, que o soro sanguineo immunisado de uma molestia, podia aglutinar um bacillo differente, notando, que uma emulsão de bacillos enteridis de Gartner, que fazia fermentar a lactose, era aglutinada por um soro typhico immune concentrado.

Gilbert e Fournier observam tambem a acção do soro typhico sobre o bacillo de Nocard, germen muito virulento, que se assemelha ao bacillo de Eberth e ao colli-bacillo, representando um typo intermediario entre estes, e produz uma molestia semelhante ao typho, a psitacose, molestia muito rara, transmittida ao homem por uma variedade de papagaios, que são victimas desta infecção.

Gruber em sua experiencia sobre o bacillo enteridis de Gartner, lembra-se de deluir o soro typhico em uma solução salgada, e observou, que enfraquecido pela delluição o soro ficava inactivo para o bacillo de Gartner, ao passo que conservava a sua acção aglutinante em presença do bacillo de Eberth.

Estas experiencias são comprovadas e firmadas por Achard e Bensaude, Widal e Sicard que procuraram por meio da deluição do soro fazer o diagnostico do germen mais ou menos aglutinavel.

Ao mesmo tempo que se obtinha o enfraquecimento do poder aglutinante pela deluição do soro, observou-se tambem, que um soro normal apresentava, ás vezes, um fraco poder aglutinante em combinação com os germens.

A propriedade aglutinante do soro sanguineo, estudada por Bordet, Pffeifer, Kolle e outros, teve, a principio, varias explicações, julgando Gruber que o phenomeno se produzia por um entumescimento da membrana envoltora das bacterias, favorecendo á aglomeração; appareceram, depois, outras explicações, até que foram divulgadas, substancias especiaes, denominadas aglutininas, que existiam commummente no soro sanguineo em maior ou menor proporção, e outras de natureza cytotoxica as

alexinas, que gosavam de maior permanencia no soro sanguineo, permanecendo durante a immunidade.

Bordet mostrou que a reacção aglutinante se produzia nos bacillos typhoidicos e cholericos, mortos pelos vapores do chloroformio.

Widal e Sicard obtem, da mesma forma a reacção em bacillos typhicos mortos pela acção do calor e pelo formol, observando a conservação, quasi integral da sensibilidade dos germens á influencia aglutinante do soro sanguineo.

Coube á Widal, em 1896, a descoberta da presença da reacção aglutinante, durante o periodo infeccioso da molestia, e consideral-a como um attributo desta, provando o seu apparecimento desde o 3.° ou 4.° dia da molestia e permanencia durante o periodo infeccioso, com declinio de intensidade na convalescença e quasi sempre o desapparecimento da reacção aglutinante após a cura do doente, podendo permanecer no sangue immunisado a propriedade aglutinante ou a fixadora e destruidora, constituindo o phenomeno de Pffeifer, até então observado.

Widal prova que a reacção aglutinante não pode ser considerada, como consequencia da immunidade organica, e sim, uma reacção humoral durante o periodo da infecção do organismo, da luta organica contra o germen, podendo avaliar-se o grão de intensidade da febre typhoide pelo grão do poder aglutinativo do soro sanguineo para os bacillos typhicos.

Com esta descoberta da reacção soro-aglutinante durante o periodo de infecção morbida, firmou Widal, um

meio de grande valor para o diagnostico microbiologico da febre typhoide.

Elle mostra depois, que a reacção aglutinante não existe somente no soro sanguineo, ella se diffunde, não só em toda a massa sanguinea, ficando retida nas malhas da fibrina, gozando o coagulo sanguineo desta propriedade como ainda, se filtra com os humores da economia organica indo englobár-se aos liquidos organicos normaes ou pathologicos, no leite, na urina, nas lagrimas e nos diversos trausudatos e exsudatos, no puz, nos derrameos pleuraes, nas serosidades dos vesicatorios etc.

A origem e divisão da substancia aglutinante foi pesquisada por muitos scientistas, entre os quaes, Widal e Sicard, que mostraram, que as substancias albuminoides, o fibrinogeno, a globulina e a caseina isoladas dos humores de um doente typhico conservavam uma grande parte da substancia aglutinante; em relação ao sangue, elles submettendo-o a acção do sulfato de magnesia, isolaram a globulina, dotada de forte poder aglutinante, depois fazendo uma segunda lavagem do plasma sanguineo em 15/100 de um peso de chlorureto de sodio obtiveram novo precipitado o fibrinogeno, que lavado em agua distillada, manifestava ainda a reacção aglutinante, e, finalmente, submettendo o plasma, desembaraçado de seu fibrinogeno, novamente a acção de sulfato de magnesia a saturação, filtrando a solução, o residuo apresentava ainda um fraco poder aglutinativo, deixando o resto da globulina existente, no papel de filtró.

A origem da substancia aglutinante foi sempre considerada como gerada pelos elementos sanguineos, especial-

mente os globulos brancos, sendo considerados como elemento indispensavel para a presença desta reacção nos diversos liquidos organicos.

Os trabalhos de Achard e Beusande, Vidal e Sicard, mostrando a existencia da substancia aglutinante em liquidos muito pobres em leucocytos, como a sorosidade do edema, e outros privados delles, como as lagrimas, o humor aquoso etc., observando, de outro lado, que nos orgãos hematopoieticos como o baço, por ex., o sangue não gosava de grande poder relativo de aglutinação, chegam a deducção, de que o poder aglutinativo de um liquido organico não está dependente de sua riquesa em leucocytos, podendo até, deixar de havel-os.

E' possivel, dizem elles, que o sangue seja a fonte principal da substancia aglutinante, mas ella d'ahi se espalha por todos os humores organicos, em maior ou menor escalla, não dependente este transporte, nem dos leucocytos (não estando em relação o grão da reacção com o numero d'elles), nem tão pouco do teor do liquido em substancias albuminoides, não correspondendo o poder aglutinante de uma urina fortemente albuminose onde, as vezes, é falha a reacção aglutinadora, sendo ordinariamente pouco intensa esta reacção na urina.

Devido, portanto, aos estudos de Vidal e Sicard, em primeiro, Achard e Bensaude, e outros, ficou reconhecida a substancia aglutinante existente nos soros sanguineos, durante o periodo da infecção germinosica, portanto um indice da reacção organica contra o morbus, è que d'ahi se diffundia por todos os humores organicos, levada

em dissolução nas substancias albuminoides, podendo, depois, d'ellas se separar e apresentar-se isolada.

Graças a esta substancia sensibilisadora aglutinante do soro sanguineo typhogenico, como tambem em outras molestias visinhas do typho, ou mesmo diversas, (acção, que se manifesta mais evidente em presença do germen responsavel da molestia), foi estabelecido, primeiramente por Widal, um diagnostico microbiologico da febre typhoide, o qual vem esclarecer, em presença do germen typhico, a natureza typhogenica da infecção d'entre as outras germinoses bacillemicas, suas congeneres.

Widal fez a primeira experiencia no sangue de um cobaio, injectado de uma cultura typhica, encontrando a reacção aglutinante do 3.° dia após a injecção.

Elle obtem depois, a reacção no sangue coagulado, disseccado e velho, provando como todo o sangue gozava da propriedade, e esta se conservava nelle por muito tempo. Obtem alguns resultados positivos em outros liquidos do organismo e exsudatos pathologicos, como o derramen pleuritico, os escarros etc., embora, com intensidade fraca, muito inferior a do sangue.

A propriedade aglutinante do sangue se manifesta em gráo inferior em outras infecções, mais clara, em presença do germen que as produz e de intensidade muito fraca, sem importancia, em presença do bacillo de Eberth. Assim acontece em relação a colli-bacillose, ao cholera, embora, na primeira infecção existam variedades de bacillos, que talvez por sua pouca virulencia, não soffram a influencia da acção aglutinante. O bacillo de Nocard por exemplo, productor de uma molestia denominada (em

francez) *psittacose*, semelhante a infecção typhica, muito raramente observada, não é 'aglutinada pelo soro sanguineo de um animal infectado desta germinose, e em presença do bacillo de Eberth tem um poder regular de aglutinação.

Os bacillos paratyphicos são aglutinaveis pelo soro sanguineo de doentes typhoidicos especialmente a variedade do typo A, que é a mais aglutinavel, sendo o typo B de menor sensibilidade, assim tambem, as outras multiplas variedades de bacillos, estudados e separados, conforme o seu desenvolvimento, soffrem mais ou menos a acção aglutinante de um determinado soro.

Difficilmente poder-se-ha fazer uma defferenciação entre as diversas especies de bacillos typhoidicos, conforme o grão de deluição do soro sanguineo infectado para a persistencia da acção aglutinante em cada um d'estes germens, porem, tem algum valor clinico reconhecer-se, se, um soro sanguineo infectado, aglutina intensamente uma variedade paratyphica de bacillo, o typo A, o bacillo enteridis de Gartner, que são os mais aglutinaveis, podendo se ter a identificação da infecção typhogenica nas suas multiplas variedades e avaliar-se da sua benignidade ou gravidade nos casos de infecções para-typhoides ou genuinamente typhicos.

No Rio de Janeiro, no Instituto Manguinhos, sob a ardua iniciativa do Dr. Oswaldo Cruz, tem-se conseguido muitos soros especificos, aglutinantes de varias especies de bacillos, obtidos em culturas proprias a sua vitalidade, obtendo-se a aglutinação n'um maior grão de deluição do soro em presença de uma especie determinada, considerada typo. Deste modo se tem reconhecido por meio do soro-aglutinação, in-

fecções para-typhoides sendo reconhecidos os bacillos para-typhicos, pelo maior gráo, a que é levada a deluição do soro, considerando, pelo methodo empregado no Instituto, especifica a aglutinação, que attinja a deluição de 1/10.000 a 1/20.000, havendo absorpção total da aglutinina pelas substancias aglutinaveis.

Nas experiencias de laboratorio teem conseguido no Rio de Janeiro, inoculando uma dada variedade de bacillos para-typhicos ou para collis, obter soros, que teem o maximo poder aglutinante em presença da determinada especie bacillar.

D'entre a variedade multipla destas especies bacillares, sem grande importancia, destacam-se os dois typos de para-typhicos A e B, e o bacillos enteritides de Gartner, de Gunther, o de Musehold e o bacillo do Hog Cholera, que tem-se obtido o indice da aglutinação, considerada especifica para estes germens.

Embora seja em experimentação o reconhecimento de soros aglutinantes, ao maximo, á germens isolados em culturas, tem se obtido tambem soros humanos aglutinantes expecificamente ás variedades para-typhicas A e B e os bacillos enteritides, podendo fazer-se um diagnosttco bactereologico approximando de uma infecção typhoidica; sendo, comtudo, todos os soros sanguineos de doentes typhicos, aglutinantes do bacillo de Eberth, quasi sempre tanto, ou mais, que a especie para-typhica; em vice-versa, os bacillos para-typhicos são aglutinados pelos soros typhicos, especificos, chegando-se ao diagnostico do germen, conforme o maior gráo da aglutinação do soro em presença da especie que se quer reconhecer.

Não podendo dar a este trabalho uma feição pratica de observações, da soro-aglutinação dos germens, no diagnostico das suas infecções, considerando a abnegação, constancia e tempo, que requer um serviço de pesquisas de laboratorios, circunstancias estas, de todo inapplicaveis, em nosso meio, pois falta-nos o laboratorio em condições bacterologicas, — tendo culturas, soros immunisantes experimentaes, — para o diagnostico de uma germinose em reconhecimento, como foi comprovada esta asserção, ha poucos dias pela primeira visita da cholera ao nosso paiz, chegados, á franca entrada do nosso porto, e de nossa cidade estes invisiveis inimigos, que mais perseguem os amauroticos de seus deveres, que contribuem para que nos canos e viellas immundas, que servem de terreiro a cafrice desgovernada, achem elles pousada e campo para suas devastações, cumprirei legalmente a minha auctoria de novel doutourado, dando a interpretação e descripção da reacção aglutinante no diagnostico microbiologico da febre typhoide, trazendo minha insignificante observação pratica em dois casos examinados no laboratorio da 1ª cadeira de clinica medica.

Se me foi dado, com pertinaz esforço, vencer as objecções que se me apresentaram, de um lado, a falta de doentes hospitalares, conseguindo apenas, em uma doente menor, de classe subalterna, praticar a soro-reacção pelo processo de Widal, e em outro doente, pelo processo de Ficker, com os germens mortos, tendo feito outras tentativas de tiragem do sangue, mal succedidas, pela tibieza e escrupulo da clinica civil, devo a possibilidade de trazer as duas observações comprovativas da efficacia da reac-

ção aglutinante no diagnostico da infecção typhoide, á me ter sido fornecida a unica fonte de culturas typhicas, pelo illustrado e ardoroso scientista Dr. Gonçalo Muniz, estas mesmas, de origem européa, obtidas pelo não menos proficiente e investigador Dr. Pirajá da Silva.

Pelo processo rapido de Widal observamos nos doentes de infecção typhoide, caracterizada pelos symptomas geraes e communs da molestia, a aglutinação dos bacillos em presença do soro sanguineo fresco, depois de centrifugado, notando, á principio, nas deluições concentradas do sòro maior numero de bacillos aglutinados, sendo poucos que escapavam a acção coaglutinante do soro, emquanto que, augmentada a deluição, o grupo dos bacillos era menor e tambem o numero de grupos, escapando outros a acção da substancia aglutinante, conservando-se moveis do campo microscopico, e passavam indifferentes por sobre o grupo de bacillos aglomerados, sem soffrerem mais a acção sensibilisadora da substaucia aglutinante, que era diminuida ou mesmo destruida.

No processo de Ficker, como no de Widal, foi manifesta a turvação do caldo com o addicionamento do soro sanguineo infectado, no fim de meia hora, observando-se no primeiro, um deposito esbranquiçado, turvo, representante da aglomeração aglutinadora dos bacillos typhicos mortos.

Devo agora, descrever as praticas dos processos por nós empregados nos exames que fizemos, o processo soro-aglutinante de Widal e o processo de Ficker.

Descrevo o processo extemporaneo de Widal, empregado por nós, nos exames, por ser o seguido n'um diagnostico

microbiologico de febre typhoide, de descripção facil e resultados mais satisfactorios. Algumas pequenas e insignificantes modificações que teem sido trazidas a este processo, em nada o deprimem em seu valor e commundidade, na pesquisa do grão da reacção aglutinante do soro typhoidico.

Deixo de referir-me aos processos primitivos de Widal, para a obtenção da reacção aglutinante do bacillo typhico, pela mistura do soro sanguineo infectado na cultura dos germens, conservada esta, na estufa a 37°, e ser observada a aglutinação gradativa dos germens apresentando-se a turvação, a principio, do caldo e depois a formação de grumos esbranquiçados, que se se depositam no fundo do tubo, por ser de somenos importancia estabelecer comparações e descrever processos primitivos e decahidos, e me limito a descrever o processo escolhido para o diagnostico de um caso clinico, aquelles executados nos dois exames, que tive o afortunado ensejo de trazer minha comprovação a este methodo decisivo de diagnostico typhoidico, devendo esta pouca recompensa, aos meus esforços e recursos a mim franqueados na 1.ª cadeira de Clinica Medica pela benevolencia e dedicação ás causas progressistas da sciencia, de seu digno assistente Dr. Pirajá da Silva.

O methodo de Widal é praticado com o soro sanguineo fresco, colhido de um dedo pela picadura da polpa digital com a agulha de Bensaude, ou melhor pela picadura da veia mediana cephalica com a agulha grossa de uma seringa, obtendo-se uma quantidade sufficiente de sangue, com uma só picada, não trazendo nenhum inconveniente para

o doente; embora, fosse esta simples picada—o *nolli me tangere*, para os doentes, o qual não pude attingir nas minhas tentativas, mas, não me culpo de falta de iniciativa, considerando depender de só mim, exigir alem do obsequio, um semelhante sacrificio á doentes da elite.

A quantidade menor, precisa, para colher-se algumas gottas do soro do sangue, é 1cc. no minimo, devendo sempre tirar-se uma quantidade de 2 cc. ou mais. Centrifugado o sangue obtem-se o soro de uma cor citrina, completamente separado do coagulo.

Uma cultura dos bacillos typhoidicos deve estar em vitalidade, sendo mantida para isto na estufa a 37° graus durante horas, no minimo 24, até formar-se a colonia dos germens, que occupa, quasi sempre, a parte media da massa gelatinosa.

Os objectos necessarios para praticar-se a reacção são os seguintes: 2 pipetas de vidro de calibre igual de 2 cc. mais ou menos, um provete, 5 a 10 vidros de relogios, uma bagueta, uma solução de soro physiologico, laminulas e o microscopio.

Deve ser recommendado no trabalho todo o cuidado possivel e escrupulo no manejo da bagueta, na aspiração das soluções do bacillo typhico e com o sangue do doente.

Antes de começar o processo da deluição dos germens no caldo, deve-se observar os bacillos ao campo microscopico e apreciar-se a mobilidade livre d'elles, deslisando incoordenadamente a grande alluvião de individuos, que preenche o campo do microscopio. Succede, as vezes, nas culturas velhas os bacillos conservarem-se aglomerados.

Todos os objectos devem estar devidamente antisepsiados.

Tudo assim disposto, começa-se a fazer a deluição dos bacillos no soro physiologico, tirando-se com a bagueta a massa branca estriada da cultura e deluindo-a em uma porção de soro de 5 a 10 c. c., este ficará no fim de certo tempo turvo e depois esbranquiçado.

Em seguida em um primeiro vidro de relogio bota-se 9 gottas da solução do bacillo, aspirada com uma das pipetas, e com a outra pipeta ajunta-se uma gotta do soro sanguineo do doente; teremos a solução 1 /10.

Esta deluição primitiva não tem valor diagnostico pois é muito concentrada. Far-se-ha, depois, a deluição de 1/50, ajuntando-se-á 4 gottas da solução do germem, 1 gotta da deluição de 1 / 10. Ao cabo de ½ hora no maximo observar-se-ha do campo microscopico, se ha aglutinação. Se esta faltar, far-se-ha as deluições a 1 / 20, 1 / 30, 1/ 40.

Mas é melhor fazer-se gradativamente as deluições, embora seja mais demorado o trabalho, mas satisfaz inteiramente as exigencias.

A deluição a 1 / 20, faz-se, botando 18 gottas da solução do soro e 1 gotta do soro sanguineo, a 1 / 30, 27 gottas da solução e uma gotta do soro sanguineo, 1 / 40, 36 gottas da solução e nova gotta do soro.

Sendo positiva a prova de 1 / 50, faz-se a de 1 / 100, ajuntando á 9 gottas da solução do soro, 1 gotta da deluição 1 / 10. Se esta for negativa, faz-se deluições a 1 / 60, 1 / 80.

Se estas forem positivas passar-se-ha as deluições successivas de 1 / 150, 1 / 200, ajuntando-se, para a primeira, 14 gottas da solução de soro physiologico 1 gotta da primeira diluição de 1 / 10 e para a 2.ª, 19 do soro physiologico á uma nova gotta de deluição primitiva.

Se a reacção aglutinante ainda se manifesta, poder-se-ha levar a deluição a 1/500 até 1/1000, ajuntando-se á 9, 14, 19 gottas, e assim por diante, da solução dos bacillos no soro, uma gotta da deluição a 1/100.

Deste modo se terá noção de até que ponto attinge o poder aglutinante do soro sanguineo infectado.

A deluição de 1/50, e d'esta para cima é considerada de valor especifico para o diagnostico de uma infecção typhoidica.

O Typhus diagnostico de Ficker é feito com as culturas de bacillos typhicos mortos, o processo por elle empregado é o seguinte: um liquido dignostico preparado pela Secção bactereologica segundo suas medicações, é composto de uma cultura typhica pura e morta, que pode, ainda, tratada de um modo especial, servir para a reacção Gruber-Widal; para assegurar a sua estabilidade addiciona-se a esta cultura um pouco de phenol.

Colhido o soro sanguineo que deve ser bem limpido sem tinta de sangue, nem elementos globulosos extrahido pela picadura da mediana cephalica com a agulha grossa da seringa de Pravaz, rigorosamente asepsiado o material, composto, de 2 pipetas de igual calibre, 5 pequenos tubos afunilados com rolhas de vidro e uma solução physiologica esterilizada, começa-se a pratica do processo, da seguinte forma: Com uma pipeta introduz-se, n'um dos tubos do extremo do supporte, 0,2 cc. do soro sanguineo limpido e ajunta-se 0,8 cc de solução physiologica esterilisada. Arrolha-se e agita-se a mistura.

Desta deluição introduz-se no 2.º tubo, 0,5 cc. e ajunta-se 0,5 cc. e de solução physiologica.

No 3.º tubo deita-se 0,1 cc. do 1.º tubo, e no 4.º 0,1 cc. do segundo.

Com uma pipeta ajunta-se ao 3.º e 4.º tubos 0,9 cc. do liquido diagnostico e agita-se cuidadosamente.

No 3.º tubo tem-se a deluição a 1:50 e no 4.º 1:100.

No 5.º tubo introduz-se somente 1 cc. do liquido diagnostico. Depois de arrolhados e agitados são collocados em galeria no supporte na ordem das soluções e conservados ao abrigo da luz e na temperatura do ambiente.

O espaço de tempo para a manifestação clara da reacção é de 6 a 12 hs., não devendo passar de 20.

A reacção é positiva quando nos tubos em que foi collocado o liquido diagnostico, o 3.º e 4.º se apresenta um deposito esbranquiçado no fundo do tubo, constituido pelas bacterias em agglomeração.

Pela pratica destas reacções podemos reconhecer bactereologicamente a natureza typhogenica de dois casos de febre infecciosa, esclarecendo a baccillose responsavel. Pelo processo de Widal obtivemos a reacção aglutinante até o gráo de deluição do soro á 1 / 150, não sendo a infecção grave, cedendo os symptomas ao tratamento administrado, no cyclo evolutivo dos tres septenarios da molestia. O processo de Ficker esclareceu a natureza typhogenica de uma infecção grave, que victimou o infectado.

Para terminar a ardua tarefa, que se me fazem cumprir, como uma ultima prova de exame, pois que infelizmente outro valor não terá o nosso trabalho, dou minha asserção e julgo ter contribuido para o esclarecimento da natureza da reacção aglutinante e sua efficacia no diagnostico da infecção typhoidica. Fazendo allusões a duas outras

reacções, indicadas para o diagnostico typhoidico, uma, a diazo-reacção de Erlich, apresentada em muitas molestias infecciosas ou constitucionaes, pyreticas ou apyreticas, sem quasi nenhum valor diagnostico positivo, outra, a hemolyso —reacção de Vidal e Le Lourd, considerando um complemento do indice da acção sensibilisadora do soro typhogenico, julgo de bastante valor clinico no diagnostico de uma infecção typhoidica a reacção soro-aglutinante de Vidal como o unico meio de se firmar o diagnostico positivo.

Não me faltaram esforços para comprovação do cunho scientifico que exprime o 2.° capitulo deste trabalho, mas, d'entre algumas tentativas em que foram applicados, na emergencia de tão curto tempo, só lograram fructiferamente, colher os dois exames positivos, pelos dois methodos, os quaes, julgo, terão algum valor relativo para um trabalho. de simples resumo explicativo da reacção aglutinante do soro sanguineo typhoidico.

OBSERVAÇÕES

I

C. C. menina, 10 annos de idade, foi atacada de uma molestia que começou por perturbações gastricas caracterizadas por vomitos constantes, a principio alimentares, não supportando os alimentos ingeridos, tornando-se depois biliosos, completando o quadro dos symptomas anorexicos e vomitivos. Foi applicado, em tempo, um purgativo de oleo de ricino. A febre desde logo, foi manifesta, havendo subida da temperatura á tarde, variando de ½ a 1° para a temperatura matinal, assim tambem foi gradativa a subida da temperatura nos dias seguintes attingindo ao maximo de 39 ½, com o que era a doente entregue ao torpor que caracteriza o estado typhico, apparecendo os symptomas intestinaes, a diarrhéa fetida, exagero do murmurio peristaltico dos intestinos, com apparencia de gargarejo na região epigastrica, sendo notorio algum empastamento desta região e hyperesthesia ao tacto.

A lingua e a mucosa bucal e os labios eram reseccados e a primeira tinha o enducto sebaceo na parte media. Não havia symptomas delirantes. O pulso era accelerado, assim como os batimentos cardiacos. Supposto o diagnostico typhoidico foi ministrado á doente o tratamento symptomatico, e fez-se a soro reacção de Vidal, extrahindo-se com a seringa de Pravaz, uns 2 c. c. de sangue da veia mediana cephalica.

O material disposto, conforme a descripção, começou-se

por examinar ao microscopio os bacillos emulsionados no soro physiologicos.

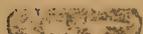
Abrindo um parenthesis anoto ter sido feita uma primeira deluição dos bacillos no caldo de carne muito denso, na qual não foi possivel a visão dos germens, devido, talvez, a còr e densidade do liquido emulsionante. Na segunda, porem, apresentaram-se os bacillos typhicos n'uma multidão compacta com movimentos diversificados, tomando, de quando em vez, um certo numero, uma direcção de corrente que deslisa por um corrego.

Na primeira deluição de 1 / 10 eram grandes os grupos de bacillos aglutinados sendo poucos os que haviam escapado a acção aglutinante do soro.

No fim de 1/4 de hora já se notava em todas as deluições, até a de 1 /200, à turvação da superficie do liquido, que foi se accentuando, sendo claramente apreciada no fim de 1 / 2 hora, tempo, em que foi observada a aglutinação nas demais deluições de 1 / 30, 1 / 40, 1 / 50, 1 / 100 e 1 / 150, sendo menores gradativamente o numero e a porção dos bacillos aglutinados, escapando muitos a acção aglutinante e passavam indifferentes por sobre o grupo dos germens aglutinados e immobilisados.

Fiz tambem a diazo-reacção de Erlich, com as soluções A e B, preparadas no gabinete de Clinica Medica, não apparecendo o deposito esverdinhado caracteristico, deixando em repouso o tubo, nem tão pouco appareceu a coloração rosea da espuma da urina. A coloração rosea da uriaa só foi bem pronunciada com addicção de maior numero de gottas de ammonea, não sendo caracteristica na proporção de 3 gottas, no maximo, alem da qual não tem valor a coloração vermelha que é resultado da ammonea.

Aproveito a occasião para referir-me a outro exame da urina pelo processo de Erlich, em um doente de uma infecção intestinal, com um quadro symptomatologico bem caracteristico de um estado typhoidico, (não me sendo possivel fazer a soro-reacção de Vidal), na qual foi da mesma forma negativa a reacção não se apresentando nenhuma tinta rosea na espuma da urina pela agitação, nem menos o deposito verde, durante o repouso de 24 hs. Esta incerteza de resultado da diazo-reacção de Erlich está bem provado na these de Antonio Andrade Reis, do Rio de Janeiro, onde elle limita um pequeno numero de dias em que é encontrada a reacção, apparecendo no 6.º ao 8.º dia e desapparecendo antes da defferverscencia da molestia, sendo pelo mesmo doutorado, melhor estudada a sua positividade na epilepsia, molestia de natureza quasi exclusivamente organopathica.

II

A. V., rapaz, foi victima de uma infecção que teve a marcha inicial mais insidiosa, indicando, á principio, uma infecção varioloide pelo predominio dos symptomas lethargicos, myalgias, cephalalgia intensa, a febre teve uma subida rapida, tendo havido as crises vomitivas do inicio da molestia.

Os symptomas intestinaes e a diarrhéa appareceram do 4.º para o 6.º dia da molestia, quando vieram caracterizar a natureza typhogenica da infecção intestinal, apresentando-se em seguida, a hyperesthesia e hyperalgesia da região epigastrica e o murmurio peristaltico

exagerado em todo o abdomen, e em tom de gagarejo nas regiões epigastrica e da fossa iliaca direita.

Desde o começo da infecção havia predominancia dos symptomas cerebraes, que foram se accentuando com a marcha da temperatura que attingiu ao maximo de 41° 1/2, trazendo delirios exaltados e constantes.

Este quadro de symptomas cerebraes terminou no fim do segundo septenario da molestia em uma meningite, que não poude ser combatida pelos recursos medicos (que melhormente foram prescriptos e applicados) fallecendo o doente de uma das crises meningiticas.

Em tempo foi feito no gabinete de Clinica medica a soro reacção aglutinante pelo processo de Ficker, e não, tambem, pelo de Widal, pela pouca quantidade de sangue, obtido pela picadura da polpa digital das mãos.

A reacção do soro sanguineo no liquido de Ficker foi intensamente positiva no fim de 6 horas começando á apresentar-se ao cabo de 2 horas, ficando, desde então, firmado o diagnostico typhoidico.

*
* *

Como pósfacio de minhas tentativas para colher observações do soro-aglutinação typhoidéa, trago o resultado negativo de um exame que fiz em um doente do Hospital, que me foi indicado, como suspeito de uma infecção typhoidica, havendo symptomas diarrheicos, embora sem manifestações exteriores palpaveis, perturbações auditivas, febre 37 1/2 e 38° a tarde.

Reconhecendo tratar-se de uma infecção intestinal, quiz

conhecer a sua natureza, dada a fortuidade de apresentar-se um caso á minha deliberação. Colhido o sangue pela picada da veia mediana cephalica e tambem da polpa digital fiz as deluições de 1/10 á 1/50 pelo methodo de Widal. Examinando a emulsão dos bacillos no soro physiologico, estes se apresentaram dispersos regularmente em uma multidão compacta, preenchendo o campo microscopico em continua movimentação. No fim de 1/2 de hora a deluição primitiva 1/10 não apresentava nenhum signal de aglutinação, tendo o frotis o mesmo caracter, que acima descrevi. No fim de ½ hora repetido o exame o mesmo foi observado, sendo muito fraca a turvação da emulsão em presença do soro do sangue, conservando a mesma cor da emulsão do tubo.

Ficou então reconhecida a ausencia da reacção aglutinante no soro sanguineo o que foi attestado pela melhora do doente, diminuindo a diarrhéa, entrando o doente em convalescença da infecção intestinal.

PROPOSIÇOES

Tres sobre cada uma das cadeiras do curso de sciencias medicas e crurgicisa

HISTORIA NATURAL

I

As bacterias são consideradas vegetaes, embora ultimamente existam experiencias que pretendem filial-as ao reino animal.

II

As algas microscopicas cyanophyceas se dividem em 2 grupos: as bacteriaceas e nostocaceas; o primeiro é formado pelas bacterias que comprehendem tres grandes especies morphologicas: micrococus ou spherobacterias, bastonetes ou bacillos e spirillos ou spirobacterias.

III

O segundo grupo, talvez o mais complexo em variedades morphologicas, apresenta formas de transição entre esta forma e os cocus, caracterisados por formas ovalares, differenciadas do typo commum bacillar que são corpos finos, alongados, com as extremidades rectas ou curvas; a esta especie pertence o bacillo de Eberth e as variedades congeneres, que constituem uma grande parte da flora bacteriana intestinal.

CHIMÍCA MEDICA

I

A proporção exigida em substancias mineraes para a potabilidade de uma agua, varia de 0,05 a 0,50 por litro; alem de tal proporção não poderá ser alimenticia uma agua, como não terá utilidade apreciavel.

II

Os carbonatos e sulfatos alcalinos e terrosos, chloruretos, silicatos, ferro, aluminio, fluor e materias organicas, o

permanganato de potassio e outros productos resultantes da decomposição das materias albuminoides, entram em proporções equivalentes na composição d'agua, o excesso de quaesquer d'estas substancias chimicas, traz circumstancias varias, bem como, uma agua contendo mais de 0,5 de sais de calcio, não coze bem os legumes e os alimentos, formando com estes compostos insoluveis e indigestos; poderá ainda ser bebida, emquanto houver alguma dissolução dos saes de calcio, mas, passando estes do estado de sulfatos insoluveis, trazem consequencias muito peiores, provocando perturbações digestivas e depositos calcareos no organismo.

III

A aereação d'agua é exigida na proporção de 30 a 40 centimetros cubicos, divididos em 6 ou 8 de oxigenio e 15 a 20 de acido carbonico. Pode-se avaliar a qualidade de uma agua, pelo seu teor em oxigenio, demonstrando a diminuição d'este e o excesso de acido carbonico, a existencia de grande porção de materias organicas oxydaveis. Estes dois gazes veem da atmosphera ou resultam de uma formação no interior d'agua, das plantas que desprendem oxygenio e da decomposição das materias organicas, resultando a formação do acido carbonico.

ANATOMIA DESCRIPTIVA

I

Os troncos arteriaes principaes que formam a rede irrigatoria da massa cerebral, são os seguintes: as duas vertebraes, media e profunda e as duas carotidas internas.

II

As duas vertebraes dirigindo-se longitudinalmente en-

contram-se, e formam um tronco commum, tendo antes enviado duas collateraes que encontram as carotidas. estas por sua vez communicam-se por collateraes mutuas; dando formação do polygono, chamado de Wilis.

III

A arteria sylviana, o mais profundo ramo da corotida interna, é independente do polygono de Wilis, ella sulca o valle da scisura de Slyvius, dando ramos diversos; os motores, parietal ascendente, frontal ascendente e temporaes; estes ramos são muito susceptiveis de anomalias, assim, elles devem ser isolados, mas teem constantemente nascimento de um tronco commum inicial, que dá depois nascimento a estes ramos, podendo ter tambem outras ligações com a arteria sylviana e communicarem-se entre si, intrincando d'esta arte a rede irrigatoria da massa cerebral.

PHYSIOLOGIA

I

A vida consciente é resultado das funcções nobres e reguladoras do organismo.

II

A catalepsia representa em estado semelhante a vida embryonaria, e é devida a perturbação funccional do orgão mais delicado, quanto mais nobre da estructura humana, o cerebro.

III

Toda a cellula animal tem sua vida propria e concorrem todas, com as suas funcções, para o conjuncto da organisação vital do individuo,

BACTERIOLOGIA

I

O caldo de cultura de Elsner é um dos melhores meios

para o desenvolvimento do bacillo de Eberth, é composto das seguintes substancias : 500 grs. de batata da terra, macerada em 1 litro d'augua, filtrada a mucilagem, é mantida no autoclave uns 10 ms. depois ajunta-se 150 grs. de gelatina e faz-se fundir em um banho maria. Si o meio fica muito acido, alcalinisa-se com uma solução de soda. Esteriliza-se a 105,° filtra-se e divide-se nos tubos.

II

A cultura na batata é um dos meios differenciaes entre as especies para-typhicas A e B; a primeira se desenvolve mal neste meio, sem modifical-o, conservando a agua de condensação limpida, emquanto que a outra torna o meio amarellado nos primeiros dias e escurece no fim de uma semana, ficando a agua de condensação turva.

III

Por todos os caracteres culturaes, a especie A approxima-se mais do bacillo typhico de Eberth e a variedade B procura imitar as adaptações aos meios culturaes, nos quaes se desenvolve bem o colli-bacillo.

MATERIA MEDICA, PHARMACOLOGIA E ARTE DE FORMULAR

I

A strychnos nox vomica é a planta d'onde é extrahida a strychinina.

II

E' extrahida da semente, denominada, favas de S. Ignacio, ou da casca chamada, falsa angustura.

III

A strychinina é um poderoso alcaloide excitador e regenerador da cellula nervosa e de seu poder reflexo.

CLINICA PROPEDEUTICA

I

As lesões cárdiacas nas nephrites tem sua causa, não tanto na insufficiencia renal, como, primitivamente, nos processos esclerosos que vão soffrendo os vasos arteriaes, devido as diatheses toxi-infecciosas.

II

As perturbações cardiacas apercebidas á auscultação, comêçam pelo reforço impulsivo dos tons cardiacos, principalmente o tom aortico, as palpitações são frequentes; com o augmento da descompensação da energia cardiaca apparece o ruido de galope, creado por Potain.

III

Este ruido tem uma entonação especial do galope equino, distinguindo-se um terceiro tom cardiaco, super-ajuntado o primeiro. Potain explica a sua genese na hypertensão das paredes ventriculares augmentando a sua vibração.

CLINICA DERMATOLOGICA E SYPHILIGRAPHICA

I

O Eczema parece ser mais uma molestia constitucional, dependente de causas predisponentes, o arthritismo, molestia nervosa, autoxicações, que contribuem para o seu apparecimento.

II

As lavagens antisepticas, ou outras quaesquer não são muito indicadas no tratamento do eczema, principalmente o secco, parecendo favorecer a extensão da erupção.

III

O cuidado mais essencial no eczema é proteger a parte affectada das influencias exteriores; para isto emprega-se

com vantagem o cautchout em faixas para proteger a região doente.

ANATOMIA E PHYSIOLOGIA PATHOLOGICAS

I

O bacillo de Eberth póde atacar todas as camadas e tecidos do organismo humano, alojando-se na intimidade de sua constituição anatomica, produzindo os diversos processos morbidos hypertrophicos, esclerosos e degenerativos.

II

As arterias visceraes são mais commummente atacadas de inflammações de suas tunicas internas, terminando em processos aneurismaticos, que dão causa a rupturas e hemorrhagias communs na febre typhoide.

III

O reticulum fibrinoso do sangue é augmentado na infecção typhoide, tornando o sangue mais denso e muito coagulavel, mas a fibrina perde um pouco de seu poder refractil, não se produzindo o coagulo perfeitamente, com a separação completa entre o soro, o plasma e o coagulo, ficando o coagulo embebido de grande quantidade de soro. Hayem attribue a incompleta formação do coagulo á diminuição do numero dos hematoblastos, admittindo tambem, como causa, a presença de substancias chimicas no sangue diminuindo a sua acção hemolytica.

PATHOLOGIA CIRURGICA

I

Na febre typhoide o figado e o baço soffrem mais directamente os effeitos toxicos da germinose, podendo ser pontos de abcessos, localisados nas suas superficies.

II

A cholecystite e as angiocholites são communs na febre typhoide, podendo ser ulcerosas ou purulentas e terminarem pela perfuração.

III

Estes focos purulentos abrindo-se para a cavidade peritoneal, occasionam infecções propagadas ao peritoneo, ao appendice, que apparecem com todo o quadro morbido da infecção aguda.

PATHOLOGIA MEDICA

I

O Typhus é uma molestia essencial e primitivamente enterica.

II

Comtudo são anotados casos de verdadeiras septicemias, então mais graves, apresentando o doente symptomas geraes, predominando os nervosos, omittindo as lesões inflammatorias e ulcerativas do intestino.

III

Casos ha, porem, em que o exame do sangue em todo o periodo da molestia não dá a reacção diagnostica agglutinante especifica, para nenhuma variedade da familia typhogenica; no entanto, tem-se podido isolar do intestino, por meio de culturas proprias, a variedade typhoidica responsavel pela infecção.

CLINICA CIRURGICA (2.ª CADEIRA)

I

A bòa justaposição das extremidades osseas nos casos de fracturas, apressa mais a consolidação do osso e contribue para a perfeição do callo.

II

Sempre que for possivel a applicação do Raio X para esta verificação é um dos empregos mais aproveitaveis que se pode fazer da Rentiguisação.

III

Nos casos de fracturas em pessoas edosas não se deve ser precipitado na applicação do apparelho contentor, tendo-se a prudencia de esperar o derramen exsudativo musculo periostico, e que este comece a se reabsorver, para então ser applicado o apparelho, repousando o membro, todo este tempo, fixamente em uma gotteira, principalmente nas fracturas do femur.

CLINICA MEDICA (2.ª CADEIRA)

I

A digital não é um medicamento muito prescripto na febre typhoide.

II

Como nesta molestia e em todas as outras, que trazem, pela progressão das lesões morbidas, a degeneração da fibra cardiaca, deve-se temer a ruptura das paredes cardiacas, pelo levantamento de sua energia contractil.

III

Huchard admitte, ainda, um effeito da digital, de par com as toxinas typhicas, nocivo ao organismo humano.

CLINICA OPHTALMOLOGICA

I

A amblyopia é a diminuição da acuidade visual por causas generalisadas.

II

A myopia é o resultado de um defeito da accommodação

dos raios visuaes parallelos, que convergem para um ponto, situado para adiante da retina.

III

A presbytia é consequente a difficuldade da accommodação, approximando-se muito da retina o ponto de concentração dos raios visuaes, impedindo alcançar a vista o longinquo; é molestia da velhice pelo cansaço da camara optica.

ANATOMIA MEDICO-CIRURGICA

I

A aponevrose do pescoço divide esta parte, na sua contiguidade com a cabeça, em 3 lojas: a superficial, media e profunda.

II

A media e a profunda fazem muitas adherencias e envaginações, constituindo outras tantas lojas e bainhas, que forram musculos, glandulas e outras partes separando-as entre si.

III

A superficial faz menos devisões e deslisa pelas superficies musculares, vindo enserir-se em baixo nas espaduas. Esta disposição longa e declive das folhas aponevroticas, dão trajecto para baixo, as collecções purulentas, que se formam nas regiões superiores do pescoço, simulando focos oriundos das regiões super e sub claviculares, ou mesmo axilar.

CLINICA PEDIATRICA

I

A coqueluche é molestia muito commum nas creanças.

II

E' sempre mais intensa e perigosa, que nas pessoas idosas.

III

Deve-se temer a asphyxia por soffocação nos ataques paroxysticos da tosse.

CLINICA CIRURGICA (1.ª CADEIRA)

I

A circumcisão parcial é praticada nos casos de phymoses simples.

II

Nas religiões israelita e mahometana era uma operação praticada na cerimonia do baptismo.

III

A circumcisão total ou circular é a mais empregada tendo-se o cuidado de desbridar as adherencias do prepucio com a glande, introduzindo-se uma sonda canulada até o sulco balano — prepucial.

Estas adherencias são tantas, as vezes, que impossibitam de ser feita em um só tempo, e corte a operação, marcado pela pinça de Kocher.

HYGIENE

I

Um serviço completo e perfeito de filtração e encanamento da agua para a alimentação publica, e dos esgotos com despejo para lugares proprios, sendo o mar, o mais efficiente, é a condição principal para a hygiene de uma cidade.

II

A hygiene publica e privada devem ser apanagio dos

habitantes, para que não haja abuso nas prescripções hygienicas.

III

Aqui em nossa Capital as parcas medidas hygienicas são mandadas executar, quando as infecções bacillosicas, tomam caracter epidemico.

MEDICINA LEGAL E TOXICOLOGIA

I

O exame das manchas de sangue, ou do sangue dissecado, esclarece muito nas indagações medico-legaes.

II

Alguns auctores, entre elles, Johnson e Taggart, attestam ter colhido averiguações, pelo exame de manchas de sangue do imputado do crime, tendo soffrido de febre typhica fazendo o hemo-diagnostico agglutinante.

III

Affirmam ainda, fazer differenciação entre outro delinquente, victima da mesma molestia, pelo gráo da deluição da hemoglobina, na apparição da reacção aglutinadora em presença dos bacillos typhicos.

OBSTETRICIA

I

Pela palpação e pelo interrogatorio pode-se chegar a determinação do tempo em que está a prenhez.

II

O primeiro dado é o tempo em que desappareceram as regras.

III

Faltando este, os movimentos do feto, a altura do fundo

do utero e o encravamento da cabeça, dão bôa orientação para se prever a epoca do parto.

CLINICA MEDICA (1.ª CADEIRA)

I

A localisação cerebral da syphilis é muito commum, simulando verdadeiras psychoses.

II

A reacção de Wassermann elucidará completamente o diagnostico etiologico.

III

O mercurio continúa a ser o especifico poderoso contra a syphilis, apesar do 606, sendo empregado nos casos de localisações cerebraes, o bio-iodureto de mercurio em doses massiças de 0,5 em dias alternados, mudando depois para 0,2 todos os dias, em injecções intra-musculares,

CLINICA OBSTETRICA E GYNECOLOGICA

I

As hemorrhagias post-partum são muito perigosas.

II

O parteiro não se deve confiar, nestes casos, em injecções de ergotina e quinino, e o tampão hemostatico, as vezes, não faz parar, sendo o mais efficaz as irrigações intra-uterinas de agua quente, constante de 10 a 20 litros d'agua pura e quente.

III

As perturbações endocrinicas das glandulas ovarianas, trazem um abalo geral no organismo, principalmente no systema nervoso.

CLINICA PSYCHIATRICA E DE MOLESTIAS NERVOSAS

I

O polygono de Grasset é um centro de reflexos conscientes, onde se elaboram as concepções do pensamento humano, para sua manifestação exterior.

II

As ligações super, intra e infra-plygonaes devem marchar n'um equilibrio mathematico, o qual abalançado, deixa de existir a forma definida do pensamento, funccionando automaticamente o centro desviado do ponto de concentração das sensações, por onde passam todas as trajectorias da mentalidade, reproduzindo inconscientemente as sensações que lhe venham do exterior.

III

A surmenage cerebral é um facto physiologico, devido a deficiencia da elaboração histochimica das cellulas do centro superior. A demencia é o resultado de perturbações organo-pathicas do cerebro, attingindo finalmente este centro.

A ecolalia, a incoordenação de idéas e palavras, as cegueiras, verbal e auditiva e finalmente a agraphia, são o resultado de affecções dos centros reflexos e de suas ligações com o centro superior, reproduzindo automaticamente, ou não manifestando as sensações, pela falta da integridade do metabolismo psychico.

Visto

Secretaria da Faculdade de Medicina da Bahia, 31 de Outubro de 1910.

O SECRETARIO

DR. MENANDRO DOS REIS MEIRELLES.